

ITEM 1



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Fone/fax: (51) 3654-6378
Rua XV de Novembro, 30 – Triunfo – RS - CEP- 95.840-000
e-mail: planejamento@triunfo.rs.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DOS BANHEIROS

PROJETO: REFORMA DOS BANHEIROS DA E.M.E.F MANOEL LUIZ KUHN

LOCAL: TRAVESSA BRIETZKE - TRIUNFO/RS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE TRIUNFO

ÁREA: 20,00m²

1 INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever e determinar técnicas específicas para a execução da obra de Reforma dos sanitários da EMEF Manoel Luiz Kuhn, a ser realizada no Município de Triunfo/RS.

2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- A execução da obra deverá obedecer rigorosamente ao projeto arquitetônico, detalhes e/ou especificações dadas por escrito.
- Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução da obra deverão ser fornecidos pela empresa contratada.
- Somente ocorrerão modificações nos projetos e serviços após autorização de fiscalização.
- A construtora assumirá inteira responsabilidade pela execução, acabamentos, resistência e estabilidade da construção e executará a obra com materiais de primeira linha e qualidade comprovadas, fornecendo todos os materiais especificados.
- Todo o transporte de material ou pessoal, que se fizer necessário para a execução da obra, ficará a cargo da empresa contratada.
- Deverá ser feito todo e qualquer serviço que, a critério da fiscalização, estiver em desacordo com as especificações, com a qualidade de execução ou dos materiais empregados, sem ônus para o controle.
- Será mantido na obra o boletim diário dos serviços executados, à disposição da fiscalização.



- A obra será iniciada somente após a legalização da empresa nos órgãos públicos e apresentação de RRT ou ART de execução da obra devidamente paga.
- A empresa executante é responsável pela Manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção de acidentes dos funcionários, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho e Equipamentos (EPI's); da segurança de máquinas e equipamentos; e da prevenção de incêndio, com o uso de extintores adequados.
- A obra será mantida permanentemente limpa, devendo o entulho ser transportado para caçambas; durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos a obra para veículos e pedestres. É de inteira responsabilidade, da empresa executante, apresentar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos do canteiro.
- A fiscalização não exime a empresa contratada de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros em virtude da mão de obra; materiais, equipamentos e dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou serviço contratado.
- As despesas com água, energia elétrica e extensões de redes, necessárias à execução da obra, serão de responsabilidade da empresa contratada.
- As despesas com ensaios, para fins de comprovação da qualidade de materiais e serviços, serão de responsabilidade da empresa contratada.
- Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, podendo a fiscalização rejeitá-los quando não estiverem de acordo com o projeto e a especificação, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra.

Todos os serviços e quantificações deverão ser cuidadosamente analisados, não sendo admitida cobrança de serviços e medições extras.

3 OBJETIVOS

Neste memorial estão definidos os trabalhos a serem executados na referida reforma da Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Luiz Kuhn, que se faz necessário devido às condições em que hoje se encontram os sanitários feminino e masculino existentes. Para isso foi destinada emenda impositiva que não terá seu valor alterado

A reforma caracteriza-se pela remoção de alguns itens e substituição por novos, entre eles, equipamentos e revestimentos. Junto a este memorial está incluso orçamento com



detalhamento de BDI e encargos, cronograma e projeto básico. Ainda, este memorial apresenta informações descrevendo os materiais de construção que serão utilizados, os locais onde estes materiais serão aplicados, especificando as técnicas exigidas para seu emprego e enunciando as demais condições e procedimentos necessários. Uma cópia do projeto e complementares da obra, como também cópia do Memorial Técnico Descritivo deverá ser mantidos, obrigatoriamente na obra.

2 GENERALIDADES

Deverão ser obedecidas as seguintes documentações técnicas:

- Estas especificações técnicas;
- Projetos;
- Orçamento;
- Normas ABNT.

3 DISCREPÂNCIA E PROCEDÊNCIA DE DADOS

Compete à executante, efetuar o completo estudo (verificação preliminar) das plantas e discriminações técnicas fornecidas pela contratante.

Caso haja divergências entre este memorial descritivo e os desenhos, prevalecerá o memorial descritivo.

Caso haja divergências entre este memorial descritivo e orçamento, prevalecerá o orçamento.

Caso haja divergências entre as cotas das plantas e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre as cotas.

Caso haja divergências entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.

Caso haja eventuais dúvidas quanto à interpretação dos desenhos, entre suas especificações e demais elementos que compõem o projeto, deverá ser consultada a equipe técnica da Prefeitura que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

4 MODIFICAÇÕES DO PROJETO

Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou do memorial descritivo, será executada sem autorizações da contratante e do autor do projeto.



5 RECEBIMENTO DE OBRAS

Todo e qualquer material a ser empregado na obra junto com as instalações efetuadas deverão ser, obrigatoriamente, de primeira qualidade e de comprovada eficiência, através de ensaios, que deverão ser submetidos em conformidade com as Normas Brasileiras, ou equivalentes, como condição prévia do início dos serviços. Estes ensaios serão em nome e sob fiscalização da contratante, que deverá receber os resultados assim que disponíveis.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos e de total acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório.

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços será lavrado 30 (trinta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido atendidas todas as exigências, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas todas as reclamações, porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários, fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação.

6 INSTALAÇÃO DA OBRA

A empresa contratada deverá providenciar instalações provisórias para fornecimento de água e luz destinadas à obra, bem como as deliberações administrativas junto aos respectivos órgãos, caso seja necessário.

A contratada deverá efetuar a limpeza do terreno onde a obra será realizada, retirando as louças, portas, interruptores, fechaduras e revestimentos afetados.

Durante a execução da obra deverá ser procedida a remoção periódica de quaisquer detritos, sendo de inteira responsabilidade da executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) gerados durante a execução da obra no canteiro de



obras. A locação da obra será realizada com instrumentos de precisão pelo engenheiro da executante. Concluída a locação, o fato será informado à contratante, que deverá aprová-la.

7 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

7.1 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Serão removidos os revestimentos das paredes de dentro das cabines conforme indicação em planta baixa dos banheiros e será aplicado um novo revestimento de conforme informado em planilha.

Deve ser utilizado revestimento cerâmico para parede, padrão médio PEI 4 ou superior, de primeira linha, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante AC I e rejuntamento com argamassa à base cimento. As peças devem ser assentadas uma a uma, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

7.2 ESQUADRIAS

Serão removidas duas portas das cabines dos banheiros, sendo uma em cada banheiro, pois as mesmas apresentam mau estado, serão colocadas duas portas de 60x210cm em madeira sendo uma no banheiro feminino e outra no banheiro masculino, nas outras duas faltantes que apresentam bom estado, serão trocadas as fechaduras apenas.

7.2.1 FERRAGENS E FECHADURAS PARA ESQUADRIAS

As ferragens das esquadrias serão de marca reconhecidamente consagrada e de primeira qualidade. Os eixos das maçanetas ficarão a 1.05 m do piso acabado. Os puxadores serão feitos aço inoxidável escovado, do tipo alça, firmemente soldados nos montantes das folhas durante o processo de fabricação.



7.2.2 PINTURA

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar pingos de tintas em superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, ferragens de esquadrias, etc.), em especial, as superfícies rugosas (vidros fantasia). A superfície, a ser pintada, deverá ser limpa, seca, isenta de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugens.

As superfícies a serem pintadas, deverão ser preparadas adequadamente antes da pintura (preparação de superfície, com nivelamento e preenchimento das imperfeições). Será utilizada tinta de acabamento, pigmentada, esmalte sintético, cada demão deverá ser aplicada sobre a superfície limpa e seca. As cores serão definidas em conjunto com os técnicos responsáveis pela reforma.

8 SUBSTITUIÇÃO DE LOUÇAS

As louças do sanitário apontadas em projeto serão substituídas por vaso sanitário com caixa plástica mantendo as mesmas instalações hidrossanitárias existentes no local.

9 LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

Esta etapa destina-se a retirada de entulhos, e todo o material residual do final das etapas da obra. O material recolhido deve ser reunido, amontoado e carregado e transportados para locais previamente definidos pela fiscalização. O entulho, restos de materiais, e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos do local.

A obra deverá apresentar-se completamente limpa e pronta para utilização. Todos os equipamentos e mobiliário previstos devem ser fornecidos pela contratada instalados e com acabamento final para uso.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS


Quaisquer itens não contemplados ou previstos a mais, ou inconsistências do presente memorial, assim como no projeto e orçamento devem ser analisados previamente pelos interessados no processo de licitação. As dimensões, modelos de equipamentos e materiais são balizados por opções existentes no mercado, e devem atender aos parâmetros e diretrizes pré-estabelecidos pela documentação técnica, assim como às normas e garantias de uso e desempenho para os devidos fins.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Fone/fax: (51) 3654-6378
Rua XV de Novembro, 30 – Triunfo – RS - CEP- 95.840-000
e-mail: planejamento@triunfo.rs.gov.br

Dúvidas ou informações não previstas na documentação sobre dimensões e/ou especificações devem ser dirimidas com a equipe técnica da contratante antes da execução.

TRIUNFO, 01 de novembro de 2022.


Victória Pereira Freitas
Arquiteta - CAU/RS A82922-6
Matricula nº15895-0

ITEM 2



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Fone/fax: (51) 3654-6378
Rua XV de Novembro, 30 – Triunfo – RS - CEP- 95.840-000
e-mail: planejamento@triunfo.rs.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO E.M.E.F. OSWALDO ARANHA

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F OSWALDO ARANHA – SALA DE AULA

LOCAL: RINCÃO DOS PINHEIROS – 3º DISTRITO - TRIUNFO/RS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE TRIUNFO

ÁREA: 14,76m²

1 INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever e determinar técnicas específicas para a execução da obra de ampliação da EMEF Oswaldo Aranha, a ser realizada no Município de Triunfo/RS.

2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- A execução da obra deverá obedecer rigorosamente ao projeto arquitetônico, detalhes e/ou especificações dadas por escrito.
- Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução da obra deverão ser fornecidos pela empresa contratada.
- Somente ocorrerão modificações nos projetos e serviços após autorização de fiscalização.
- A construtora assumirá inteira responsabilidade pela execução, acabamentos, resistência e estabilidade da construção e executará a obra com materiais de primeira linha e qualidade comprovadas, fornecendo todos os materiais especificados.
- Todo o transporte de material ou pessoal, que se fizer necessário para a execução da obra, ficará a cargo da empresa contratada.
- Deverá ser feito todo e qualquer serviço que, a critério da fiscalização, estiver em desacordo com as especificações, com a qualidade de execução ou dos materiais empregados, sem ônus para o controle.
- Será mantido na obra o boletim diário dos serviços executados, à disposição da fiscalização.



- A obra será iniciada somente após a legalização da empresa nos órgãos públicos e apresentação de RRT ou ART de execução da obra devidamente paga.
- A empresa executante é responsável pela Manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção de acidentes dos funcionários, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho e Equipamentos (EPI's); da segurança de máquinas e equipamentos; e da prevenção de incêndio, com o uso de extintores adequados.
- A obra será mantida permanentemente limpa, devendo o entulho ser transportado para caçambas; durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos a obra para veículos e pedestres. É de inteira responsabilidade, da empresa executante, apresentar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos do canteiro.
- A fiscalização não exime a empresa contratada de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros em virtude da mão de obra; materiais, equipamentos e dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou serviço contratado.
- As despesas com água, energia elétrica e extensões de redes, necessárias à execução da obra, serão de responsabilidade da empresa contratada.
- As despesas com ensaios, para fins de comprovação da qualidade de materiais e serviços, serão de responsabilidade da empresa contratada.
- Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, podendo a fiscalização rejeitá-los quando não estiverem de acordo com o projeto e a especificação, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra.

Todos os serviços e quantificações deverão ser cuidadosamente analisados, não sendo admitida cobrança de serviços e medições extras.

3 OBJETIVOS

Neste memorial estão definidos os trabalhos a serem executados na referida ampliação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Oswaldo Aranha, que se faz necessário para o incremento de duas salas, sendo que este memorial trata da sala de apoio, que foi separada da sala de acessibilidade conforme solicitação da Secretaria de Educação e presente nesse processo na folha de encaminhamento 2022/7/10559. Para



isso foram destinadas duas diferentes emendas impositivas que não terão seus valores alterados.

A ampliação caracteriza-se pela construção de salas de aula junto ao corpo de salas e acesso já existente no local. Junto a este memorial está incluso orçamento com detalhamento de BDI e encargos, cronograma e projeto básico. Ainda, este memorial apresenta informações descrevendo os materiais de construção que serão utilizados, os locais onde estes materiais serão aplicados, especificando as técnicas exigidas para seu emprego e enunciando as demais condições e procedimentos necessários. Uma cópia do projeto e complementares da obra, como também cópia do Memorial Técnico Descritivo deverá ser mantidos, obrigatoriamente na obra.

4 DOCUMENTAÇÃO

Deverão ser obedecidas as seguintes documentações técnicas:

- Estas especificações técnicas;
- Projetos;
- Orçamento;
- Normas ABNT.

5 DISCREPÂNCIA E PROCEDÊNCIA DE DADOS

Compete à executante, efetuar o completo estudo (verificação preliminar) das plantas e discriminações técnicas fornecidas pela contratante.

Caso haja divergências entre este memorial descritivo e os desenhos, prevalecerá o memorial descritivo.

Caso haja divergências entre este memorial descritivo e orçamento, prevalecerá o orçamento.

Caso haja divergências entre as cotas das plantas e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre as cotas.

Caso haja divergências entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.



Caso haja eventuais dúvidas quanto à interpretação dos desenhos, entre suas especificações e demais elementos que compõem o projeto, deverá ser consultada a equipe técnica da Prefeitura que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

6 MODIFICAÇÕES DO PROJETO

Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou do memorial descritivo, será executada sem autorizações da contratante e do autor do projeto.

7 RECEBIMENTO DE OBRAS

Todo e qualquer material a ser empregado na obra junto com as instalações efetuadas deverão ser, obrigatoriamente, de primeira qualidade e de comprovada eficiência, através de ensaios, que deverão ser submetidos em conformidade com as Normas Brasileiras, ou equivalentes, como condição prévia do início dos serviços. Estes ensaios serão em nome e sob fiscalização da contratante, que deverá receber os resultados assim que disponíveis.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos e de total acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório.

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços será lavrado 30 (trinta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido atendidas todas as exigências, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas todas as reclamações, porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários, fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação.



8 INSTALAÇÃO DA OBRA

A empresa providenciará e instalará a placa (dimensões constantes em orçamento e detalhamento padrão fornecido pela prefeitura) para identificação das autorias e responsabilidades técnicas da obra em execução, em conformidade com as exigências dos órgãos de fiscalização (CREA e/ou CAU).

A empresa contratada deverá providenciar instalações provisórias para fornecimento de água e luz destinadas à obra, bem como as deliberações administrativas junto aos respectivos órgãos, caso seja necessário.

A contratada deverá efetuar a limpeza do terreno onde a obra será realizada, retirando as louças, portas, interruptores, fechaduras e revestimentos afetados.

Durante a execução da obra deverá ser procedida a remoção periódica de quaisquer detritos, sendo de inteira responsabilidade da executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) gerados durante a execução da obra no canteiro de obras.

A locação da obra será realizada com instrumentos de precisão pelo engenheiro da executante. Concluída a locação, o fato será informado à contratante, que deverá aprová-la.

9 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

9.1 INFRAESTRUTURA

9.1.1 TRABALHOS EM TERRA

Serão efetuados pelo executante todos os cortes, escavações e aterros necessários à obtenção dos níveis do terreno indicados em projeto, incluindo transporte, descarga e substituição dos materiais instáveis por outros.

Os materiais escavados nos cortes (se for o caso) poderão ser aproveitados nos locais de aterros em que se fizerem necessários.

Concluídas as fundações, as cavas serão reaterradas em camadas compactadas de 20 cm de espessura máxima, molhadas e apiloadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, destas. Nesses reaterros, não serão admitidos solos que contenham matéria orgânica.



9.1.2 FUNDAÇÕES

Nas superfícies planas, o terreno deverá receber após a compactação um lastro de brita corrida de 5 cm devidamente executada, para evitar movimentação e imprevistos no piso.

Sob as fundações deverá ser executado lastro de concreto magro com altura de 3 cm com preparo mecânico.

9.1.2.1 FORMAS

As formas serão executadas em tábuas de madeira compensada refinada de modo a proporcionar um concreto sem imperfeições e falhas, sendo limpas e preparadas com substância que impeçam aderência e possíveis danos ao concreto. Observando o prazo mínimo para retirada de painéis e escoramentos.

9.1.2.2 ESTACAS

A fundação será do tipo estaca broca de concreto, com 30 cm de diâmetro e armadura de $\phi 12,5\text{mm}$, compatível com o local da obra em questão.

9.1.2.3 VIGAS BALDRAME EM CONCRETO ARMADO

A infraestrutura de fundações será executada com vigas em concreto armado com dimensões de 0,20 x 0,30 cm e comprimentos totais das ampliações e com 4 barras de ferragem $\phi 10\text{mm}$, compatível com a obra em questão, ficando, ao final da concretagem, com um recobrimento mínimo de 3 cm feito com espaçadores plásticos limpos e isentos de poeira, a fim de proteger a armadura e permitir um perfeito acabamento. A execução da concretagem deverá obedecer às dimensões, esquadro, nível e prumo, não sendo admitidas falhas no concreto ou ferragens expostas. O adensamento do concreto deverá ser feito mecanicamente com vibrador de imersão. Desníveis existentes no terreno onde haverá construção do prédio, deverá haver a conformação com alvenaria de pedra grês, até atingir o nível de obra proposto.

7.1.3 IMPERMEABILIZAÇÃO

Nas faces internas, externas e superfície superior das vigas e sapatas de fundação deverá ser executada impermeabilização com produto hidroasfáltico – solução a base de emulsão asfáltica, de consistência viscosa, de ação impermeabilizante e anticorrosiva. A estrutura a receber a aplicação deverá estar limpa, áspera e desempenada, garantindo



boa aderência da tinta. Essa aplicação deve ser feita em, no mínimo, 2 (duas) demãos com auxílio de broxa, trincha, rolo e etc.

7.2 SUPRAESTRUTURA E FECHAMENTOS

7.2.1 FORMAS

As formas serão executadas em tábuas aplainadas de madeira compensada resinada de modo a proporcionar um concreto sem imperfeições e falhas, sendo limpas e preparadas com substância que impeça aderência e possíveis danos ao concreto. Observando o prazo mínimo para retirada de painéis e escoramentos.

7.2.2 SUPRAESTRUTURA

7.2.2.1 FORMAS

As formas serão executadas em tábuas aplainadas de madeira compensada resinada de modo a proporcionar um concreto sem imperfeições e falhas, sendo limpas e preparadas com substância que impeça aderência e possíveis danos ao concreto. Observando o prazo mínimo para retirada de painéis e escoramentos.

7.2.2.2 PILARES EM CONCRETO ARMADO

Para o fechamento superior das paredes, serão executadas vigas de amarração em concreto armado, Fck 25 MPa com largura de 0,20 m e altura compatível com vão a vencer de acordo com a necessidade local, para vão menores de 50 cm deverão ser utilizadas 4 barras de $\phi 10$ mm e para alturas maiores devem ser utilizadas 5 barras de $\phi 10$ mm sendo 3 inferiores e 2 localizadas na face superior da viga. Ao final da concretagem, com um recobrimento mínimo de 3 cm feito com espaçadores plásticos limpos e isentos de poeira, a fim de proteger a armadura e permitir um perfeito acabamento. A execução da concretagem deverá obedecer às dimensões, esquadro, nível e prumo, não sendo admitidas falhas no concreto ou ferragens expostas. O adensamento do concreto deverá ser feito mecanicamente com vibrador de imersão.

7.2.3 ALVENARIAS

As alvenarias, a serem construídas, deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas. Os tijolos das paredes serão de vedação, conforme orçamento, assentados de modo a obter uma espessura de 15 cm para as paredes externas, conforme projeto. O



assentamento será com argamassa de cimento, cal e areia na proporção de 1:2:8, sobre as vigas de fundação, devendo as juntas verticais ser contra fiadas.

7.2.4 VERGAS E CONTRAVERGAS

As vergas, a serem executadas sobre os vãos das aberturas de portas, serão compostas por 3 (três) barras de ferro $\phi 5$ mm inseridos na alvenaria, com traço de concreto (Fck 20 MPa) 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1), prolongando-se a ferragem 50 cm, no mínimo, em ambas as laterais dos vãos. Já para as janelas, com mais de 1,50 m de vão, as vergas e contra vergas a serem executadas serão compostas por 3 barras de ferro $\phi 8$ mm inseridos na alvenaria, com traço de concreto (Fck 20 MPa) 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1), prolongando-se a ferragem 50 cm, no mínimo, em ambas as laterais dos vãos.

7.3 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior. Realiza-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

7.3.1 REBOCO E EMBOÇO

As alvenarias, externa e internamente receberão reboco (massa única) de argamassa fina sobre emboço. O emboço será aplicado, com traço 1:2:8 (cimento, cal, areia média), somente após todas as canalizações das instalações complementares estarem embutidas nas alvenarias.

7.3.2 PINTURA

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar pingos de tintas em superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, ferragens de esquadrias, etc.), em especial, as superfícies rugosas (vidros fantasia). A superfície, a ser pintada, deverá ser limpa, seca, isenta de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugens.



Para as superfícies rebocadas, será aplicada uma demão de selador acrílico, de primeira qualidade e marca consagrada no mercado. Posteriormente, as alvenarias rebocadas serão pintadas com, no mínimo, 2 (duas) demãos de tinta acrílica, ou tanto quanto necessário para que haja cobertura total, sujeito à avaliação da fiscalização.

7.3.3 CONTRAPISOS E PISOS

7.3.3.1 CONTRAPISO DE CONCRETO

Nas superfícies internas, o solo deverá receber, após a compactação, um lastro de brita corrida de 5 cm, para evitar movimentações e imprevistos no piso. Após, execução de contrapiso traço 1:4 (cimento e areia), com a espessura de 4 cm.

7.3.3.2 REVESTIMENTOS DE PISO

Os pisos internos, na ampliação em questão, serão executados com peças cerâmicas de 60x60cm, com fator de resistência mínimo PEI IV, dispostas em juntas alinhadas ortogonais e paralelas ao traçado das paredes, com a utilização de espaçadores plásticos em cruz, quando necessário. Serão assentados com argamassa colante, devendo atender rigorosamente às especificações do fabricante. Os modelos possíveis para utilização deverão passar pela análise do setor técnico de obras da Prefeitura.

O piso acabado deve ter o mesmo nível da circulação de acesso à sala de aula.

7.4 ESQUADRIAS

7.4.1 ESQUADRIAS METÁLICAS

As janelas a serem executadas serão em ferro, do tipo basculantes conforme demais esquadrias existentes nas outras salas de aula. Estas devem ser vedadas com espuma expansiva. Incluso vidro, do tipo fantasia. Todo o material a ser empregado deverá ser novo, de boa qualidade, limpo, desempenado e sem defeitos de fabricação. Os quadros das aberturas, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadriados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. Todos os furos para rebites ou parafusos serão escareados, sendo as asperezas lixadas; as emendas deverão apresentar encaixe perfeito, sem folgas, rebarbas ou diferenças de nível. Igualmente estará incluso vidro, do tipo fantasia.



As esquadrias de alumínio receberão pintura com tinta protetora acabamento alumínio sobre superfície metálica, 2 (duas) demãos, ou tanto quanto necessário para que haja cobertura total, sujeito à avaliação da fiscalização.

7.4.2 ESQUADRIAS EM MADEIRA

Deverá ser instalada na ampliação em questão, portas de acesso às salas em madeira, nas dimensões indicadas em projeto e orçamento. Estas portas serão posicionadas conforme apontado em projeto de forma a contribuir com a segurança e facilidade de manuseio.

Além disso deverá ser instalada divisória articulada em com folhas de madeira entre as duas salas, transformando o ambiente em um único quando necessário, de acordo com solicitação da Secretaria de Educação.

As esquadrias de madeira receberão fundo nivelador branco, 1 (uma) demão. Posteriormente serão pintadas com tinta esmalte para madeira em acabamento acetinado, 2 (duas) demãos, ou tanto quanto necessário para que haja cobertura total, sujeito à avaliação da fiscalização.

7.4.3 FERRAGENS E FECHADURAS PARA ESQUADRIAS

As ferragens das esquadrias serão de marca reconhecidamente consagrada e de primeira qualidade. Os eixos das maçanetas ficarão a 1.05 m do piso acabado. Os puxadores serão feitos aço inoxidável escovado, do tipo alça, firmemente soldados nos montantes das folhas durante o processo de fabricação.

7.5 COBERTURA

7.5.1 ESTRUTURA DA COBERTURA

A estrutura da cobertura que deverá executada seguirá as especificações da composição SINAPI que foi utilizada em orçamento. Este será de até duas águas com dimensões conforme o indicado no projeto arquitetônico e orçamento.

Também deverá ser executada trama de madeira compostas por ripas, caibros e terças para o recebimento das telhas.

7.5.2 TELHAMENTO

Para a cobertura da edificação serão utilizadas telhas de fibrocimento com 6mm, fixada em estrutura de madeira com devida vedação e fixação. A colocação das telhas



será iniciada das bordas para a cumeeira, evitando o corte das telhas junto à cumeeira, de maneira que este fique com o comprimento adequado. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior, devendo apresentar encaixes para sobreposição perfeitos. Toda a execução deverá atender às normas técnicas da ABNT.

7.5.3 FORRO EM PVC

Será executado forro em material PVC, na largura compatível com a necessidade do local e suas dimensões. Deverá ser executada cama de forro suficiente para devida fixação do forro assim como o acabamento com rodaforro em mesmo material.

7.5.4 CALHAS

As calhas deverão ser em chapas metálicas galvanizadas e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores. Deverão ser fixadas na estrutura de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

7.5.5 DESCIDAS PLUVIAIS

Para as descidas deverá ser utilizada tubulação para água pluvial com diâmetro de 100mm.

7.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.6.1 ALIMENTAÇÃO

O fornecimento de energia será proveniente de extensão da rede existente com entrada em novo quadro de distribuição.

7.6.2 ATERRAMENTO

O condutor de aterramento das tomadas de três pinos, 2P + T, partirá do borne do centro de distribuição e terá bitola mínima de 2,5mm².

7.6.3 CONDUTORES

Os condutores para ligação da iluminação e tomada de energia serão do tipo flexíveis, unipolares, isolados para 750V, classe 5 ou similar, seguindo padrão (preto, cinza e vermelho para circuitos de fase, azul claro para circuitos de neutro, verde ou verde e amarelo para circuitos de terra e branco para retornos da iluminação).



7.6.4 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS

O novo quadro de distribuição deve ter:

- Barreira com proteção básica conforme a NBR-5410:2004;
- Placas de advertência conforme item 6.5.4.10 da NBR-5410:2004
- Barra de neutro e barra de proteção (PE). 10

Do novo quadro de distribuição de força e luz sairão os circuitos que irão alimentar o sistema elétrico da sala de aula, motivo da ampliação nesta escola. Nele estarão os disjuntores dos circuitos projetados que serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro. Deverá ser colocado de forma visível em todos os dispositivos de manobras e proteção identificação dos respectivos circuitos além das orientações afixadas na tampa. Conforme item 10.3 alínea b da NR-10. Conforme item 6.5.4.10 da NBR 5410:2004 os quadros de distribuição deverão ser entregues com a advertência sugerida, podendo vir de fábrica ou ser provida no local antes da instalação ser entregue ao usuário, não devendo ser facilmente removível:

"1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAIS DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLEMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS OU CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA)".

"2. DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS PERSISTIREM E PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA MUITO PROVAVELMENTE QUE, A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS". "A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO"

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO".

7.6.5 ILUMINAÇÃO

Está prevista a colocação de luminárias, conforme indicado em projeto, na ampliação referente à sala de aula.



7.6.6 ELETRODUTOS

Todas as instalações (tomadas e interruptores) estarão instaladas em eletrodutos de polietileno corrugado flexível, embutidas na alvenaria. Assim como para a alimentação das luminárias do ambiente.

7.6.7 INTERRUPTORES E TOMADAS

A instalação dos pontos de interruptores e tomadas, serão por meio de eletrodutos com espelhos de 1,2 ou 3 postos. As molduras também constituirão elementos de fixação. Todas as tomadas devem conter pino terra, do tipo padrão NBR-6.147:2000 e/ou NBR-14.136.2002.

8 LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

Esta etapa destina-se a retirada de entulhos, e todo o material residual do final das etapas da obra. O material recolhido deve ser reunido, amontoado e carregado e transportados para locais previamente definidos pela fiscalização. O entulho, restos de materiais, e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos do local. A obra deverá apresentar-se completamente limpa e pronta para utilização. Todos os equipamentos e mobiliário previstos devem ser fornecidos pela contratada instalados e com acabamento final para uso.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quaisquer itens não contemplados ou previstos a mais, ou inconsistências do presente memorial, assim como no projeto e orçamento devem ser analisados previamente pelos interessados no processo de licitação. As dimensões, modelos de equipamentos e materiais são balizados por opções existentes no mercado, e devem atender aos parâmetros e diretrizes pré-estabelecidos pela documentação técnica, assim como às normas e garantias de uso e desempenho para os devidos fins.

Dúvidas ou informações não previstas na documentação sobre dimensões e/ou especificações devem ser dirimidas com a equipe técnica da contratante antes da execução.

TRIUNFO, 7 de dezembro de 2022.

ITEM 3



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Fone/fax: (51) 3654-6378
Rua XV de Novembro, 30 – Triunfo – RS - CEP- 95.840-000
e-mail: planejamento@triunfo.rs.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO E.M.E.F. OSWALDO ARANHA

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F OSWALDO ARANHA – SALA ACESSÍVEL

LOCAL: RINCÃO DOS PINHEIROS – 3º DISTRITO - TRIUNFO/RS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE TRIUNFO

ÁREA: 18,04m²

1 INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever e determinar técnicas específicas para a execução da obra de ampliação da EMEF Oswaldo Aranha, a ser realizada no Município de Triunfo/RS.

2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- A execução da obra deverá obedecer rigorosamente ao projeto arquitetônico, detalhes e/ou especificações dadas por escrito.
- Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução da obra deverão ser fornecidos pela empresa contratada.
- Somente ocorrerão modificações nos projetos e serviços após autorização de fiscalização.
- A construtora assumirá inteira responsabilidade pela execução, acabamentos, resistência e estabilidade da construção e executará a obra com materiais de primeira linha e qualidade comprovadas, fornecendo todos os materiais especificados.
- Todo o transporte de material ou pessoal, que se fizer necessário para a execução da obra, ficará a cargo da empresa contratada.
- Deverá ser feito todo e qualquer serviço que, a critério da fiscalização, estiver em desacordo com as especificações, com a qualidade de execução ou dos materiais empregados, sem ônus para o controle.
- Será mantido na obra o boletim diário dos serviços executados, à disposição da fiscalização.



- A obra será iniciada somente após a legalização da empresa nos órgãos públicos e apresentação de RRT ou ART de execução da obra devidamente paga.
- A empresa executante é responsável pela Manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção de acidentes dos funcionários, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho e Equipamentos (EPI's); da segurança de máquinas e equipamentos; e da prevenção de incêndio, com o uso de extintores adequados.
- A obra será mantida permanentemente limpa, devendo o entulho ser transportado para caçambas; durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos a obra para veículos e pedestres. É de inteira responsabilidade, da empresa executante, apresentar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos do canteiro.
- A fiscalização não exime a empresa contratada de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros em virtude da mão de obra; materiais, equipamentos e dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou serviço contratado.
- As despesas com água, energia elétrica e extensões de redes, necessárias à execução da obra, serão de responsabilidade da empresa contratada.
- As despesas com ensaios, para fins de comprovação da qualidade de materiais e serviços, serão de responsabilidade da empresa contratada.
- Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, podendo a fiscalização rejeitá-los quando não estiverem de acordo com o projeto e a especificação, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra.

Todos os serviços e quantificações deverão ser cuidadosamente analisados, não sendo admitida cobrança de serviços e medições extras.

3 OBJETIVOS

Neste memorial estão definidos os trabalhos a serem executados na referida ampliação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Oswaldo Aranha, que se faz necessário para o incremento de duas salas, sendo esse memorial relativo a uma sala de aula acessível, conforme solicitação da Secretaria de Educação e presente nesse processo na folha de encaminhamento 2022/7/10560 – folha 10. Para isso foi destinada diferentes emenda impositiva que não terá seu valor alterado.



A ampliação caracteriza-se pela construção de sala de apoio junto ao corpo de salas e acesso já existente no local. Junto a este memorial está incluso orçamento com detalhamento de BDI e encargos, cronograma e projeto básico. Ainda, este memorial apresenta informações descrevendo os materiais de construção que serão utilizados, os locais onde estes materiais serão aplicados, especificando as técnicas exigidas para seu emprego e enunciando as demais condições e procedimentos necessários. Uma cópia do projeto e complementares da obra, como também cópia do Memorial Técnico Descritivo deverá ser mantidos, obrigatoriamente na obra.

4 DOCUMENTAÇÃO

Deverão ser obedecidas as seguintes documentações técnicas:

- Estas especificações técnicas;
- Projetos;
- Orçamento;
- Normas ABNT.

5 DISCREPÂNCIA E PROCEDÊNCIA DE DADOS

Compete à executante, efetuar o completo estudo (verificação preliminar) das plantas e discriminações técnicas fornecidas pela contratante.

Caso haja divergências entre este memorial descritivo e os desenhos, prevalecerá o memorial descritivo.

Caso haja divergências entre este memorial descritivo e orçamento, prevalecerá o orçamento.

Caso haja divergências entre as cotas das plantas e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre as cotas.

Caso haja divergências entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.

Caso haja eventuais dúvidas quanto à interpretação dos desenhos, entre suas especificações e demais elementos que compõem o projeto, deverá ser consultada a equipe técnica da Prefeitura que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.



6 MODIFICAÇÕES DO PROJETO

Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou do memorial descritivo, será executada sem autorizações da contratante e do autor do projeto.

7 RECEBIMENTO DE OBRAS

Todo e qualquer material a ser empregado na obra junto com as instalações efetuadas deverão ser, obrigatoriamente, de primeira qualidade e de comprovada eficiência, através de ensaios, que deverão ser submetidos em conformidade com as Normas Brasileiras, ou equivalentes, como condição prévia do início dos serviços. Estes ensaios serão em nome e sob fiscalização da contratante, que deverá receber os resultados assim que disponíveis.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos e de total acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório.

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços será lavrado 30 (trinta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido atendidas todas as exigências, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas todas as reclamações, porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários, fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação.

8 INSTALAÇÃO DA OBRA

A empresa providenciará e instalará a placa (dimensões constantes em orçamento e detalhamento padrão fornecido pela prefeitura) para identificação das autorias e responsabilidades técnicas da obra em execução, em conformidade com as exigências dos órgãos de fiscalização (CREA e/ou CAU).



A empresa contratada deverá providenciar instalações provisórias para fornecimento de água e luz destinadas à obra, bem como as deliberações administrativas junto aos respectivos órgãos, caso seja necessário.

A contratada deverá efetuar a limpeza do terreno onde a obra será realizada, retirando as louças, portas, interruptores, fechaduras e revestimentos afetados.

Durante a execução da obra deverá ser procedida a remoção periódica de quaisquer detritos, sendo de inteira responsabilidade da executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) gerados durante a execução da obra no canteiro de obras.

A locação da obra será realizada com instrumentos de precisão pelo engenheiro da executante. Concluída a locação, o fato será informado à contratante, que deverá aprová-la.

9 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

9.1 INFRAESTRUTURA

9.1.1 TRABALHOS EM TERRA

Serão efetuados pelo executante todos os cortes, escavações e aterros necessários à obtenção dos níveis do terreno indicados em projeto, incluindo transporte, descarga e substituição dos materiais instáveis por outros.

Os materiais escavados nos cortes (se for o caso) poderão ser aproveitados nos locais de aterros em que se fizerem necessários.

Concluídas as fundações, as cavas serão reaterradas em camadas compactadas de 20 cm de espessura máxima, molhadas e apiloadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, destas. Nesses reaterros, não serão admitidos solos que contenham matéria orgânica.

9.1.2 FUNDAÇÕES

Nas superfícies planas, o terreno deverá receber após a compactação um lastro de brita corrida de 5 cm devidamente executada, para evitar movimentação e imprevistos no piso.

Sob as fundações deverá ser executado lastro de concreto magro com altura de 3 cm com preparo mecânico.



9.1.2.1 FORMAS

As formas serão executadas em tábuas de madeira compensada refinada de modo a proporcionar um concreto sem imperfeições e falhas, sendo limpas e preparadas com substância que impeçam aderência e possíveis danos ao concreto. Observando o prazo mínimo para retirada de painéis e escoramentos.

9.1.2.2 ESTACAS

A fundação será do tipo estaca broca de concreto, com 30 cm de diâmetro e armadura de $\phi 12,5\text{mm}$, compatível com o local da obra em questão.

9.1.2.3 VIGAS BALDRAME EM CONCRETO ARMADO

A infraestrutura de fundações será executada com vigas em concreto armado com dimensões de 0,20 x 0,30 cm e comprimentos totais das ampliações e com 4 barras de ferragem $\phi 10\text{mm}$, compatível com a obra em questão, ficando, ao final da concretagem, com um recobrimento mínimo de 3 cm feito com espaçadores plásticos limpos e isentos de poeira, a fim de proteger a armadura e permitir um perfeito acabamento. A execução da concretagem deverá obedecer às dimensões, esquadro, nível e prumo, não sendo admitidas falhas no concreto ou ferragens expostas. O adensamento do concreto deverá ser feito mecanicamente com vibrador de imersão. Desníveis existentes no terreno onde haverá construção do prédio, deverá haver a conformação com alvenaria de pedra grês, até atingir o nível de obra proposto.

7.1.3 IMPERMEABILIZAÇÃO

Nas faces internas, externas e superfície superior das vigas e sapatas de fundação deverá ser executada impermeabilização com produto hidroasfáltico – solução a base de emulsão asfáltica, de consistência viscosa, de ação impermeabilizante e anticorrosiva. A estrutura a receber a aplicação deverá estar limpa, áspera e desempenada, garantindo boa aderência da tinta. Essa aplicação deve ser feita em, no mínimo, 2 (duas) demãos com auxílio de broxa, trincha, rolo e etc.

7.2 SUPRAESTRUTURA E FECHAMENTOS

7.2.1 FORMAS

As formas serão executadas em tábuas aplainadas de madeira compensada resinada de modo a proporcionar um concreto sem imperfeições e falhas, sendo limpas e



preparadas com substância que impeça aderência e possíveis danos ao concreto. Observando o prazo mínimo para retirada de painéis e escoramentos.

7.2.2 SUPRAESTRUTURA

7.2.2.1 FORMAS

As formas serão executadas em tábuas aplainadas de madeira compensada resinada de modo a proporcionar um concreto sem imperfeições e falhas, sendo limpas e preparadas com substância que impeça aderência e possíveis danos ao concreto. Observando o prazo mínimo para retirada de painéis e escoramentos.

7.2.2.2 PILARES EM CONCRETO ARMADO

Para o fechamento superior das paredes, serão executadas vigas de amarração em concreto armado, Fck 25 MPa com largura de 0,20 m e altura compatível com vão a vencer de acordo com a necessidade local, para vão menores de 50 cm deverão ser utilizadas 4 barras de $\phi 10$ mm e para alturas maiores devem ser utilizadas 5 barras de $\phi 10$ mm sendo 3 inferiores e 2 localizadas na face superior da viga. Ao final da concretagem, com um recobrimento mínimo de 3 cm feito com espaçadores plásticos limpos e isentos de poeira, a fim de proteger a armadura e permitir um perfeito acabamento. A execução da concretagem deverá obedecer às dimensões, esquadro, nível e prumo, não sendo admitidas falhas no concreto ou ferragens expostas. O adensamento do concreto deverá ser feito mecanicamente com vibrador de imersão.

7.2.3 ALVENARIAS

As alvenarias, a serem construídas, deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas. Os tijolos das paredes serão de vedação, conforme orçamento, assentados de modo a obter uma espessura de 15 cm para as paredes externas, conforme projeto. O assentamento será com argamassa de cimento, cal e areia na proporção de 1:2:8, sobre as vigas de fundação, devendo as juntas verticais ser contra fiadas.

7.2.4 VERGAS E CONTRAVERGAS

As vergas, a serem executadas sobre os vãos das aberturas de portas, serão compostas por 3 (três) barras de ferro $\phi 5$ mm inseridos na alvenaria, com traço de concreto (Fck 20 MPa) 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1), prolongando-se a ferragem 50 cm, no mínimo, em ambas as laterais dos vãos. Já para as janelas, com mais de 1,50



m de vão, as vergas e contra vergas a serem executadas serão compostas por 3 barras de ferro $\Phi 8$ mm inseridos na alvenaria, com traço de concreto (Fck 20 MPa) 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1), prolongando-se a ferragem 50 cm, no mínimo, em ambas as laterais dos vãos.

7.3 REVESTIMENTOS DE PAREDE

Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior. Realiza-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

7.3.1 REBOCO E EMBOÇO

As alvenarias, externa e internamente receberão reboco (massa única) de argamassa fina sobre emboço. O emboço será aplicado, com traço 1:2:8 (cimento, cal, areia média), somente após todas as canalizações das instalações complementares estarem embutidas nas alvenarias.

7.3.2 PINTURA

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar pingos de tintas em superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, ferragens de esquadrias, etc.), em especial, as superfícies rugosas (vidros fantasia). A superfície, a ser pintada, deverá ser limpa, seca, isenta de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugens.

Para as superfícies rebocadas, será aplicada uma demão de selador acrílico, de primeira qualidade e marca consagrada no mercado. Posteriormente, as alvenarias rebocadas serão pintadas com, no mínimo, 2 (duas) demãos de tinta acrílica, ou tanto quanto necessário para que haja cobertura total, sujeito à avaliação da fiscalização.



7.3.3 CONTRAPISOS E PISOS

7.3.3.1 CONTRAPISO DE CONCRETO

Nas superfícies internas, o solo deverá receber, após a compactação, um lastro de brita corrida de 5 cm, para evitar movimentações e imprevistos no piso. Após, execução de contrapiso traço 1:4 (cimento e areia), com a espessura de 4 cm.

7.3.3.2 REVESTIMENTOS DE PISO

Os pisos internos, na ampliação em questão, serão executados com peças cerâmicas de 60x60cm, com fator de resistência mínimo PEI IV, dispostas em juntas alinhadas ortogonais e paralelas ao traçado das paredes, com a utilização de espaçadores plásticos em cruz, quando necessário. Serão assentados com argamassa colante, devendo atender rigorosamente às especificações do fabricante. Os modelos possíveis para utilização deverão passar pela análise do setor técnico de obras da Prefeitura.

O piso acabado deve ter o mesmo nível da circulação de acesso à sala de aula.

7.4 ESQUADRIAS

7.4.1 ESQUADRIAS METÁLICAS

As janelas a serem executadas serão em ferro, do tipo basculantes conforme demais esquadrias existentes nas outras salas de aula. Estas devem ser vedadas com espuma expansiva. Incluso vidro, do tipo fantasia. Todo o material a ser empregado deverá ser novo, de boa qualidade, limpo, desempenado e sem defeitos de fabricação. Os quadros das aberturas, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadriados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. Todos os furos para rebites ou parafusos serão escareados, sendo as asperezas lixadas; as emendas deverão apresentar encaixe perfeito, sem folgas, rebarbas ou diferenças de nível. Igualmente estará incluso vidro, do tipo fantasia.

As esquadrias de alumínio receberão pintura com tinta protetora acabamento alumínio sobre superfície metálica, 2 (duas) demãos, ou tanto quanto necessário para que haja cobertura total, sujeito à avaliação da fiscalização.



7.4.2 ESQUADRIAS EM MADEIRA

Deverá ser instalada porta de acesso às salas em madeira, nas dimensões indicadas em projeto e orçamento. Estas portas serão posicionadas conforme apontado em projeto de forma a contribuir com a segurança e facilidade de manuseio.

As esquadrias de madeira receberão fundo nivelador branco, 1 (uma) demão. Posteriormente serão pintadas com tinta esmalte para madeira em acabamento acetinado, 2 (duas) demãos, ou tanto quanto necessário para que haja cobertura total, sujeito à avaliação da fiscalização.

7.4.3 FERRAGENS E FECHADURAS PARA ESQUADRIAS

As ferragens das esquadrias serão de marca reconhecidamente consagrada e de primeira qualidade. Os eixos das maçanetas ficarão a 1.05 m do piso acabado. Os puxadores serão feitos aço inoxidável escovado, do tipo alça, firmemente soldados nos montantes das folhas durante o processo de fabricação.

7.5 COBERTURA

7.5.1 ESTRUTURA DA COBERTURA

A estrutura da cobertura que deverá executada seguirá as especificações da composição SINAPI que foi utilizada em orçamento. Este será de até duas águas com dimensões conforme o indicado no projeto arquitetônico e orçamento.

Também deverá ser executada trama de madeira compostas por ripas, caibros e terças para o recebimento das telhas.

7.5.2 TELHAMENTO

Para a cobertura da edificação serão utilizadas telhas de fibrocimento com 6mm, fixada em estrutura de madeira com devida vedação e fixação. A colocação das telhas será iniciada das bordas para a cumeeira, evitando o corte das telhas junto à cumeeira, de maneira que este fique com o comprimento adequado. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior, devendo apresentar encaixes para sobreposição perfeitos. Toda a execução deverá atender às normas técnicas da ABNT.



7.5.3 FORRO EM PVC

Será executado forro em material PVC, na largura compatível com a necessidade do local e suas dimensões. Deverá ser executada cama de forro suficiente para devida fixação do forro assim como o acabamento com rodaforro em mesmo material.

7.5.4 CALHAS

As calhas deverão ser em chapas metálicas galvanizadas e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores. Deverão ser fixadas na estrutura de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

7.5.5 DESCIDAS PLUVIAIS

Para as descidas deverá ser utilizada tubulação para água pluvial com diâmetro de 100mm.

7.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.6.1 ALIMENTAÇÃO

O fornecimento de energia será proveniente de extensão da rede existente com entrada em novo quadro de distribuição.

7.6.2 ATERRAMENTO

O condutor de aterramento das tomadas de três pinos, 2P + T, partirá do borne do centro de distribuição e terá bitola mínima de 2,5mm².

7.6.3 CONDUTORES

Os condutores para ligação da iluminação e tomada de energia serão do tipo flexíveis, unipolares, isolados para 750V, classe 5 ou similar, seguindo padrão (preto, cinza e vermelho para circuitos de fase, azul claro para circuitos de neutro, verde ou verde e

7.6.4 ILUMINAÇÃO

Está prevista a colocação de luminárias, conforme indicado em projeto, na ampliação referente à sala de aula.



7.6.5 ELETRODUTOS

Todas as instalações (tomadas e interruptores) estarão instaladas em eletrodutos de polietileno corrugado flexível, embutidas na alvenaria. Assim como para a alimentação das luminárias do ambiente.

7.6.6 INTERRUPTORES E TOMADAS

A instalação dos pontos de interruptores e tomadas, serão por meio de eletrodutos com espelhos de 1,2 ou 3 postos. As molduras também constituirão elementos de fixação. Todas as tomadas devem conter pino terra, do tipo padrão NBR-6.147:2000 e/ou NBR-14.136.2002.

8 LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

Esta etapa destina-se a retirada de entulhos, e todo o material residual do final das etapas da obra. O material recolhido deve ser reunido, amontoado e carregado e transportados para locais previamente definidos pela fiscalização. O entulho, restos de materiais, e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos do local. A obra deverá apresentar-se completamente limpa e pronta para utilização. Todos os equipamentos e mobiliário previstos devem ser fornecidos pela contratada instalados e com acabamento final para uso.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quaisquer itens não contemplados ou previstos a mais, ou inconsistências do presente memorial, assim como no projeto e orçamento devem ser analisados previamente pelos interessados no processo de licitação. As dimensões, modelos de equipamentos e materiais são balizados por opções existentes no mercado, e devem atender aos parâmetros e diretrizes pré-estabelecidos pela documentação técnica, assim como às normas e garantias de uso e desempenho para os devidos fins.

Dúvidas ou informações não previstas na documentação sobre dimensões e/ou especificações devem ser dirimidas com a equipe técnica da contratante antes da execução.

TRIUNFO, 07 de dezembro de 2022.

ITEM 4



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Fone/fax: (51) 3654-6378
Rua XV de Novembro, 30 – Triunfo – RS - CEP- 95.840-000
e-mail: planejamento@triunfo.rs.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO E.M.E.F. JOZUÉ MACHADO

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F JOZUÉ MACHADO DOS SANTOS – SALA DE ARTES

LOCAL: AV. BENTO GONÇALVES, N° 1386 – PORTO BATISTA - TRIUNFO/RS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE TRIUNFO

ÁREA: 111,70m²

1 INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever e determinar técnicas específicas para a execução da obra de ampliação da EMEF Jozué Machado dos Santos, a ser realizada no Município de Triunfo/RS.

2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- A execução da obra deverá obedecer rigorosamente ao projeto arquitetônico, detalhes e/ou especificações dadas por escrito.
- Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução da obra deverão ser fornecidos pela empresa contratada.
- Somente ocorrerão modificações nos projetos e serviços após autorização de fiscalização.
- A construtora assumirá inteira responsabilidade pela execução, acabamentos, resistência e estabilidade da construção e executará a obra com materiais de primeira linha e qualidade comprovadas, fornecendo todos os materiais especificados.
- Todo o transporte de material ou pessoal, que se fizer necessário para a execução da obra, ficará a cargo da empresa contratada.
- Deverá ser feito todo e qualquer serviço que, a critério da fiscalização, estiver em desacordo com as especificações, com a qualidade de execução ou dos materiais empregados, sem ônus para o controle.
- Será mantido na obra o boletim diário dos serviços executados, à disposição da fiscalização.



- A obra será iniciada somente após a legalização da empresa nos órgãos públicos e apresentação de RRT ou ART de execução da obra devidamente paga.
- A empresa executante é responsável pela Manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção de acidentes dos funcionários, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho e Equipamentos (EPI's); da segurança de máquinas e equipamentos; e da prevenção de incêndio, com o uso de extintores adequados.
- A obra será mantida permanentemente limpa, devendo o entulho ser transportado para caçambas; durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos a obra para veículos e pedestres. É de inteira responsabilidade, da empresa executante, apresentar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos do canteiro.
- A fiscalização não exime a empresa contratada de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros em virtude da mão de obra; materiais, equipamentos e dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou serviço contratado.
- As despesas com água, energia elétrica e extensões de redes, necessárias à execução da obra, serão de responsabilidade da empresa contratada.
- As despesas com ensaios, para fins de comprovação da qualidade de materiais e serviços, serão de responsabilidade da empresa contratada.
- Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, podendo a fiscalização rejeitá-los quando não estiverem de acordo com o projeto e a especificação, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra.

Todos os serviços e quantificações deverão ser cuidadosamente analisados, não sendo admitida cobrança de serviços e medições extras.

3 OBJETIVOS

Neste memorial estão definidos os trabalhos a serem executados na referida reforma da Escola Municipal de Ensino Fundamental Jozué Machado dos Santos, que se faz necessário para reativação da sala de artes da escola. Para isso foi destinada emenda impositiva que não terá seus valores alterados.

Junto a este memorial está incluso orçamento com detalhamento de BDI e encargos, cronograma e projeto básico. Ainda, este memorial apresenta informações descrevendo



os materiais de construção que serão utilizados, os locais onde estes materiais serão aplicados, especificando as técnicas exigidas para seu emprego e enunciando as demais condições e procedimentos necessários. Uma cópia do projeto e complementares da obra, como também cópia do Memorial Técnico Descritivo deverá ser mantidos, obrigatoriamente na obra.

4 DOCUMENTAÇÃO

Deverão ser obedecidas as seguintes documentações técnicas:

- Estas especificações técnicas;
- Projetos;
- Orçamento;
- Normas ABNT.

5 DISCREPÂNCIA E PROCEDÊNCIA DE DADOS

Compete à executante, efetuar o completo estudo (verificação preliminar) das plantas e discriminações técnicas fornecidas pela contratante.

Caso haja divergências entre este memorial descritivo e os desenhos, prevalecerá o memorial descritivo.

Caso haja divergências entre este memorial descritivo e orçamento, prevalecerá o orçamento.

Caso haja divergências entre as cotas das plantas e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre as cotas.

Caso haja divergências entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.

Caso haja eventuais dúvidas quanto à interpretação dos desenhos, entre suas especificações e demais elementos que compõem o projeto, deverá ser consultada a equipe técnica da Prefeitura que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

6 MODIFICAÇÕES DO PROJETO

Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou do memorial descritivo, será executada sem autorizações da contratante e do autor do projeto.



7 RECEBIMENTO DE OBRAS

Todo e qualquer material a ser empregado na obra junto com as instalações efetuadas deverão ser, obrigatoriamente, de primeira qualidade e de comprovada eficiência, através de ensaios, que deverão ser submetidos em conformidade com as Normas Brasileiras, ou equivalentes, como condição prévia do início dos serviços. Estes ensaios serão em nome e sob fiscalização da contratante, que deverá receber os resultados assim que disponíveis.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos e de total acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório.

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços será lavrado 30 (trinta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido atendidas todas as exigências, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas todas as reclamações, porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários, fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação.

8 INSTALAÇÃO DA OBRA

A empresa providenciará e instalará a placa (dimensões constantes em orçamento e detalhamento padrão fornecido pela prefeitura) para identificação das autorias e responsabilidades técnicas da obra em execução, em conformidade com as exigências dos órgãos de fiscalização (CREA e/ou CAU).

A empresa contratada deverá providenciar instalações provisórias para fornecimento de água e luz destinadas à obra, bem como as deliberações administrativas junto aos respectivos órgãos, caso seja necessário.



A contratada deverá efetuar a limpeza do terreno onde a obra será realizada, retirando as louças, portas, interruptores, fechaduras e revestimentos afetados.

Durante a execução da obra deverá ser procedida a remoção periódica de quaisquer detritos, sendo de inteira responsabilidade da executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) gerados durante a execução da obra no canteiro de obras.

9 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

9.1 REMOÇÕES

Deverão ser removidas as portas de madeira existentes nos sanitários da edificação. Assim como também, deverá ser removido PVC existente hoje para fechamento dos beirais da edificação.

9.2 ALVENARIAS

9.2.1 REBOCO E EMBOÇO

As alvenarias externas que hoje apresentam apenas emboço, receberão reboco (massa única) de argamassa fina para recebimento de pintura.

9.2.2 PINTURA

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar pingos de tintas em superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, ferragens de esquadrias, etc.), em especial, as superfícies rugosas (vidros fantasia). A superfície, a ser pintada, deverá ser limpa, seca, isenta de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugens.

Serão pintadas todas as paredes da sala, internas e externas, conforme indicado em projeto. Antes da realização da pintura tais paredes deverão receber limpeza com jato de pressão.

Para as superfícies externas que receberão reboco, deverá ser aplicada uma demão de selador acrílico, de primeira qualidade e marca consagrada no mercado. Posteriormente, as alvenarias rebocadas serão pintadas com, no mínimo, 2 (duas) demãos de tinta acrílica, ou tanto quanto necessário para que haja cobertura total, sujeito à avaliação da fiscalização.



9.3 ESQUADRIAS

9.3.1 ESQUADRIAS METÁLICAS

As esquadrias metálicas existentes do tipo basculante deverão estar limpas, para o recebimento de pintura.

As esquadrias de alumínio receberão pintura com tinta protetora acabamento alumínio sobre superfície metálica, 2 (duas) demãos, ou tanto quanto necessário para que haja cobertura total, sujeito à avaliação da fiscalização.

As esquadrias que serão substituídas dos sanitários serão metálicas e deverão receber fundo protetor para após receber pintura com tinta protetora, acabamento alumínio sobre superfície metálica, 2 (duas) demãos.

9.3.2 ESQUADRIAS EM MADEIRA

As esquadrias de madeira existentes no acesso à sala de artes deverão ser pintadas com tinta esmalte para madeira em acabamento acetinado, 2 (duas) demãos, ou tanto quanto necessário para que haja cobertura total, sujeito à avaliação da fiscalização.

Existe, no local, divisória em madeira que divide a sala de artes, essa precisa ser reparada em uma das suas folhas.

9.3.3 FERRAGENS E FECHADURAS PARA ESQUADRIAS

As ferragens das esquadrias serão de marca reconhecidamente consagrada e de primeira qualidade. Os eixos das maçanetas ficarão a 1.05 m do piso acabado. Os puxadores serão feitos aço inoxidável escovado, do tipo alça, firmemente soldados nos montantes das folhas durante o processo de fabricação.

9.4 COBERTURA

9.4.1 FECHAMENTO DE BEIRAIS

Os beirais da cobertura da sala de artes da escola, apresentam-se, hoje com fechamento provisório em PVC, por isso a necessidade da substituição para fechamento em madeira, de forma a estabilizar melhor este elemento da edificação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Fone/fax: (51) 3654-6378
Rua XV de Novembro, 30 – Triunfo – RS - CEP- 95.840-000
e-mail: planejamento@triunfo.rs.gov.br

9.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.5.1 ILUMINAÇÃO

Está prevista a substituição de luminárias internas, conforme indicado em orçamento. Está prevista também a aquisição de refletores com lâmpada de LED para a área externa da escola.

10 LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

Esta etapa destina-se a retirada de entulhos, e todo o material residual do final das etapas da obra. O material recolhido deve ser reunido, amontoado e carregado e transportados para locais previamente definidos pela fiscalização. O entulho, restos de materiais, e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos do local. A obra deverá apresentar-se completamente limpa e pronta para utilização. Todos os equipamentos e mobiliário previstos devem ser fornecidos pela contratada instalados e com acabamento final para uso.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quaisquer itens não contemplados ou previstos a mais, ou inconsistências do presente memorial, assim como no projeto e orçamento devem ser analisados previamente pelos interessados no processo de licitação. As dimensões, modelos de equipamentos e materiais são balizados por opções existentes no mercado, e devem atender aos parâmetros e diretrizes pré-estabelecidos pela documentação técnica, assim como às normas e garantias de uso e desempenho para os devidos fins.

Dúvidas ou informações não previstas na documentação sobre dimensões e/ou especificações devem ser dirimidas com a equipe técnica da contratante antes da execução.

Handwritten signature in blue ink.

TRIUNFO, 8 de dezembro de 2022.