



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO  
Rua XV de Novembro, 30 – Bairro Centro – Fone/Fax 0XX 51 36541170  
Email: [planejamento@triumfo.rs.gov.br](mailto:planejamento@triumfo.rs.gov.br)

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Obra: **REPAROS NO CEMITÉRIO MUNICIPAL LOCALIZADO NO PASSO DO SANTA CRUZ, MUNICÍPIO DE TRIUNFO/RS**

Localização: **PASSO SANTA CRUZ, TRIUNFO/RS**

Município: **Triunfo/RS**

### **OBSERVAÇÕES GERAIS**

Este memorial serve de complemento ao projeto, cronograma físico-financeiro e orçamento, referente aos serviços destinados a reparos no Cemitério Municipal localizado no Passo do Santa Cruz, município de Triunfo/RS

A empresa que executará a obra deverá fornecer todos os materiais, EPIs (equipamentos de proteção individual), equipamentos em geral, ferramentas, mão-de-obra e tudo o mais necessário à perfeita execução da obra.

A justificativa do tipo de cada serviço descrito a seguir foi definido pelo responsável técnico autor do projeto, com base nas características do local, tipo de solo, sistemas construtivos usados na região, tipo de edificação e materiais que compatibilizassem a obra projetada com o custo com base na tabela do SINAPI.

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, obedecendo rigorosamente às determinações do responsável técnico pela execução da obra e/ou projeto. Quaisquer mudanças ou alterações, que por ventura se façam necessárias, deverão ser levadas previamente ao conhecimento do responsável técnico pelo projeto arquitetônico. Uma cópia do projeto, orçamento e do Memorial Técnico Descritivo da Obra deverão ser mantidos, obrigatoriamente na obra.

### **GENERALIDADES**

Esta Descrição Técnica (DT) tem por finalidade complementar as informações contidas no orçamento, descrevendo os materiais de construção que serão utilizados, os locais onde estes materiais serão aplicados, determinando as técnicas exigidas para seu emprego, enunciando as demais condições e procedimentos necessários.

#### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

A obra consiste em reparos na capela no Cemitério Municipal localizado no Passo do Santa Cruz, construção de um cercamento frontal e de um banheiro para a capela. Deverá ser instalada a placa de obra no padrão municipal. A obra deverá ser mantida limpa durante toda sua execução. Antes do início dos serviços deverá ser realizada limpeza da vegetação do local e remoção da cerca existente na frente do cemitério.



## **2. CERCAMENTO**

Deverá ser executado cercamento frontal em alambrado de mourões de concreto pré-fabricado e tela de aço galvanizado em toda parte da frente do cemitério na extensão de 90,00 m.

A locação do cercamento deverá ser feita pela empresa contratada, visto que o terreno não possui divisas rígidas. A fiscalização do município deverá ser comunicada antes do início destes serviços.

O cercamento do terreno do Cemitério ocorrerá por mourões retos em concreto armado pré-fabricados medindo 10x10cm com altura de 2,50m. Estes postes de concreto serão chumbados 0,50 m ao solo com concreto armado moldado in loco, com fechamento por tela de arame galvanizada revestida em pvc, quadrangular / losangular, fio 2,11 mm (14 bwg), com bitola final = 2,8 mm, malha de 8x8cm, com altura de 2,00 metros, com esticadores galvanizados, e travamento por postes alambrado em concreto armado.

Foi previsto a utilização de postes de concreto reto tipo esticador com escoras pré-fabricadas a cada 9 ocorrências. Totalizando 36 unidades de mourões de concreto reto, 9 mourões tipo esticador e 18 escoras pré-fabricadas.

No acesso principal deverá ser instalado um portão de abrir em gradil de metalon redondo de 3/4", instalado na vertical, com requadro estrutural por toda a volta do portão, largura de 2,5 m e altura de 2,00 m, fornecido com o tratamento anticorrosivo e pintura.

A pintura de superfícies metálicas será executada com tinta esmalte fosca em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza com solventes ou desengordurantes, lixamento e aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo. Garantir que não tenha nenhum ponto de corrosão na superfície para início do serviço. O material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

## **3. INFRAESTRUTURA**

O projeto estrutural das fundações e sua execução será de inteira responsabilidade técnica do Engenheiro Responsável Técnico da Contratada, sendo necessária apresentação de ART de execução, devendo ser seguidas e respeitadas todas as normas vigentes necessárias.

As fundações serão do tipo rasas, com execução de sapatas corridas de pedra grês, respaldadas por vigas baldrame para travamento do sistema estrutural.

A escavação manual das valas das sapatas e vigas baldrame será feita de acordo com o projeto definido e as necessidades do terreno. O material escavado será depositado ao lado das cavas, valas e furos guardando distância conveniente da borda das mesmas, com a finalidade de aproveitamento posterior nos reaterros.

O embasamento de pedra grês será executado por três fiadas de pedra assentadas com argamassa de assentamento preparada em betoneira. Sobre as mesmas serão executadas as vigas de baldrame em concreto armado com dimensões de 20x30 cm.



As formas serão executadas em tábuas e sarrafos de madeira em pinho com espessura mínima de 25mm. Antes da colocação armadura, as formas deverão ser verificadas quanto a suas dimensões e alinhamentos. As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas para impedir o vazamento da nata de cimento. Será obrigatória a aplicação de líquido desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem), de acordo com as recomendações do fabricante. Deverão ser usados espaçadores nas fôrmas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. O reaproveitamento das fôrmas será permitido desde que sejam limpas e não apresentem saliências ou deformações. Após o lançamento, na cura do concreto, o material deverá ser mantido úmido por pelo menos sete dias.

#### **4. PAREDES E PAINÉIS**

##### **4.1 ALVENARIA**

As paredes do banheiro deverão ser em alvenaria estrutural, neste caso as paredes fazem a função estrutural. As alvenarias estruturais serão em blocos cerâmicos com dimensões 14x19x39 cm, espessura final de 14cm, executadas conforme especificado e obedecendo as dimensões e alinhamentos determinados em projeto. Os blocos serão assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8 e juntas com espessura média real de 10mm.

O encontro das alvenarias com superfícies de concreto será chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e afixadas as telas de aço soldada (galvanizada) com fios entre 1,20 mm a 1,70 mm e malha de 15x15 mm. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos.

Deverá ser executada armação da alvenaria estrutural utilizando aço CA-50 10mm, nos cantos e reforços intermediários, também deverá ser aplicado argamassa do tipo graute manualmente.

Na parte superior da alvenaria deverá ser executada uma cinta em concreto armado, com bloco canaleta e armadura de aço CA-50 8mm.

As janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, através de vergas sobre o vão e contravergas abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem que ocorram esforços sobre as esquadrias. São previstas em orçamento que ultrapasse 25 cm para cada lado do vão. Para as portas em paredes de alvenaria, quando for possível, é previsto vergas que ultrapassam 25 cm para cada lado do vão.

#### **5. REVESTIMENTOS**

Os serviços de revestimento deverão ser realizados no banheiro a ser construído e na capela existente.



## **5.1 PAREDES**

### **CHAPISCO**

O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, que deverá ter consistência fluída e espessura de 3 a 5mm. Todas as superfícies destinadas a receber chapisco deverão ser limpas retirando as partes soltas e umedecidas antes de receber a aplicação do mesmo.

### **EMBOÇO**

O emboço deverá ser aplicado após completa pega de chapisco, das argamassas de assentamento das alvenarias, depois de colocados os batentes das esquadrias, embutidas as canalizações e concluídas as coberturas.

O emboço deverá ser comprimido contra as superfícies chapiscadas. Para a perfeita uniformização dos painéis deverão ser executadas taliscas e mestras possibilitando uma espessura média de 20 mm nas paredes internas, 25mm nas paredes externas e 10mm no teto dos banheiros. O emboço deverá ser de argamassa mista de cimento cal e areia média no traço 1:2:8 de cimento, cal hidratada e areia médio-fina respectivamente.

### **CERÂMICA**

Em todas as paredes internas do banheiro serão revestidos com placas do tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm. Os azulejos cerâmicos serão comprovadamente de primeira qualidade, cor clara e com resistência PEI 3 ou menor.

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.

## **6. PISO**

No banheiro, após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 20 cm, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação.

Antes da pavimentação final, todos os pisos deverão receber lastro de material granular com espessura de 5cm que servirá como base, obedecendo aos níveis de inclinação previstas para a pavimentação que as deve recobrir.

O contrapiso se fará em argamassa, a base de cimento/cal/areia sem peneirar 1:4, com espessura 3 cm. A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se



as superfícies dos pisos cimentados permanentemente úmidas durante os sete dias posteriores à execução.

Na capela e no banheiro haverá revestimento do piso com cerâmica 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.

No acesso a capela e banheiros deverá ser executada calçada em concreto moldado “in loco” acabamento “vassourado”.

Inicialmente devem ser executados os serviços de limpeza e raspagem do terreno, retirando os materiais inadequados existentes na área em que será executada a calçada. Deverão ser retiradas árvores e vegetação que possa interferir na funcionalidade do passeio. As remoções de árvores deverão ser autorizadas pela fiscalização ambiental do município mediante emissão de licenças.

O material resultante, considerado “entulho” deverá ser retirado para fora da obra, exceto quando o mesmo por suas características possa ser aproveitado como aterro.

### **EXECUÇÃO:**

a) Preparo do leito do passeio: A superfície deverá ser regularizada na largura de todo o passeio, de modo que assume a forma determinada pelo projeto. A compressão deverá começar na borda interna e progredir até a borda externa.

b) Base de brita: Deverá ser executada uma base de brita que deverá ser espalhado regularmente pelo leito preparado. A espessura da base de brita será de cinco centímetros.

c) Execução do piso de concreto: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, deverão ser montadas fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, utilizando sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região e peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma). Sob a camada de brita deverá ser aplicada lona plástica de espessura de 150 micra. Finalizada a etapa regularização e colocação da tela é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto. O concreto a ser utilizado deverá possuir resistência de  $f_{ck} = 20$  Mpa, ou superior, possuir traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita. O serviço contempla lançamento, adensamento, bombeamento e acabamento. Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m. Deverá ser observando os níveis do terreno, e o caimento do mesmo para impedir o acúmulo de água no interior da capela.



d) Limpeza: Ficará a cargo da empresa contratada a limpeza da obra, o amontoamento dos entulhos e posterior destinação final adequada. Assim como a retirada das formas e a finalização do passeio.

g) Entrega do passeio: O passeio público deverá ser entregue à utilização, logo após sua conclusão.

Os serviços de execução de calçadas serão medidos por **metros quadrados** de calçada executada.

## **7. COBERTURA E PROTEÇÕES**

No banheiro a cobertura da edificação será em estrutura de madeira apoiada nas paredes externas e cobertas com telhas onduladas de fibrocimento de 6mm e cumeeiras em fibrocimento.

No encontro dos telhados deverá ser instalado rufos metálicos para evitar infiltração de águas das chuvas, a água encaminhada pelos rufos deverá ser para tubulação vertical de DN100mm.

Deverá ser realizada a substituição das telhas danificadas na capela. Na capela também deverá ser executado um forro de beiral e acabamento no telhado existente.

A impermeabilização das vigas de baldrame se fará em dias secos com a aplicação de pintura asfáltica, em duas demãos, sendo a última chapiscada com areia para possibilitar melhor aderência com a argamassa de assentamento e após a secagem completa da primeira. A aplicação será cruzada e alternada com broxa sobre toda a extensão das faces laterais e superior, completamente secas e limpas.

### **FORRO DE PVC**

Deverá ser instalado forro de PVC na capela e banheiro. O forro deverá ser na cor branca em PVC, em chapas de 8,00 a 10,00 cm de largura e deve ser fixado a uma estrutura composta por 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. Os pendurais devem ser rígidos, deve-se prever dilatação das lâminas do forro, principalmente no sentido longitudinal. Deve-se utilizar as técnicas de instalação adequadas, indicadas pelo fabricante. Após deverá ser instalado os acabamentos em roda forro de PVC, deverá ser observada sua fixação para evitar frestas e aberturas.

### **FORRO BEIRAL**

No banheiro e na capela deverá ser executado as caixas do telhado e forro do beiral em madeira. Deverá ser executado em madeira pinus ou equivalente. A largura deverá ser de 30cm e o espelho de 15cm. A caixa do telhado deverá ficar bem vedada.





## **8. PINTURA**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Nas paredes internas devido a condição atual deverá ser executado lixamento manual e aplicação de massa látex acrílico para uniformização da mesma. Após será aplicado fundo selador nas paredes internas, externas e teto, em uma demão. Após a aplicação do fundo, será aplicado duas demãos de tinta acrílica, com intervalo de 24 horas entre as demãos ou conforme recomendação do fabricante, tanto nas paredes internas, externas e teto (nos banheiros), com definição das cores pela fiscalização.

Nas esquadrias e similares em madeira deve-se proceder da seguinte forma: Lixar a superfície da madeira até a retirada do brilho com lixas média e fina 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira. As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc. Mexer bem a tinta de acabamento antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa. Nas pinturas internas manter o ambiente ventilado, a fim de facilitar a secagem. Proceder a limpeza, conforme recomendações já descritas e outras pertinentes, lixar para retirada do brilho e proceder à pintura em duas ou mais demãos até atingir cobertura e acabamento perfeitos.

## **9. ESQUADRIAS**

A colocação das esquadrias obedecerá com rigor cuidado quanto ao nivelamento, prumo e alinhamento. As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de instalação de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria.

As esquadrias deverão ser posicionadas no interior do vão mantendo aproximadamente a mesma folga nas laterais, topo e base. Utilizando como gabarito a própria esquadria, assentar no vão requadrado de modo aos acabamentos de guarnições cubram completamente os vão, e os marcos a serem fixados com espuma e/ou parafuso. Deverá ser aplicado material vedante (silicone acético de uso geral) em forma de cordão em todo o contorno do marco. Instalar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante.

### **JANELA DE MADEIRA MAXIM-AR**

A janela localizada no banheiro será em alumínio tipo maxim-ar com vidro e dimensões 0,50 x 0,50 m (L x A), afixadas com parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm e 32 mm de comprimento.



## PORTA DE ABRIR DE MADEIRA – P1

Porta de abrir de madeira de 80 cm de largura e 210 cm de altura, com espessura de 3,5 cm, classificada como semi-oca. Aduela, marco e batente de madeira com espessura de 13cm, fornecido em peças separadas para portas de 80x210cm. Guarnição de madeira maciça medindo 5cm de largura e 1,5cm de espessura para porta de 80x210cm. Fechadura de embutir com cilindro, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.

Durante seu percurso de abrir-fechar, a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito.

## 10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão obedecer às normas e regulamentos das concessionárias locais. Deverá ser construída a entrada de energia nos padrões informados pela concessionária. Os cabos elétricos deverão ser rígidos de isolação 750V, os eletrodutos de PVC e o centro de distribuição será alimentado por esta rede de entrada.

Os eletrodutos serão embutidos nas paredes e suas localizações e dimensões respeitarão o projeto elétrico. Os condutores e cabos respeitarão as bitolas e ligações especificadas no projeto elétrico. Caixas, interruptores, tomadas e quadros de distribuição geral obedecerão às localizações e dimensões determinadas no projeto elétrico.

A entrada de energia por parte da concessionária será feita a partir do poste existente, o tipo de fornecimento será monofásico com condutores 10mm<sup>2</sup> e eletroduto de PVC rígido soldável com diâmetro de 25mm estes serão ligados no quadro de medição.

O quadro de distribuição de energia será PVC para disjuntores termomagnéticos monopolares, como indicado no quadro de carga e planta baixa, instalado com 1 disjuntores monopolar tipo DIN.

As luminárias padrão das salas de aula serão do tipo painel de sobrepor com lâmpada LED 12/13W. Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico.

As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A.

O diâmetro dos condutores a serem usadas serão de secção:

- 1,5 mm<sup>2</sup> para os circuitos de iluminação;
- 2,5 mm<sup>2</sup> para as tomadas de uso geral;
- 10 mm<sup>2</sup> para ramal de alimentação.





Os eletrodutos embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado e os embutidos em lajes ou enterrados no solo deverão ser do tipo flexível corrugado reforçado e deverão atender os diâmetros fixados em projeto.

## **11. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

### **11.1 LOUÇAS, METAIS E APARELHOS**

As bacias sanitárias serão com caixa de descarga acoplada em louça branca para banheiro.. Deverão ser colocadas de forma que a tampa, quando erguida, tenha o ângulo necessário para manter-se na posição aberta. O aparelho será cuidadosamente instalado de modo a obter-se uma vedação perfeita, devendo ser observado o alinhamento necessário em relação às paredes e pisos dos ambientes onde foram assentados os respectivos aparelhos. Após a fixação da louça, arrematar as juntas com o mesmo material do rejunte do piso.

Lavatório em louça branca com coluna, com torneira cromada, sifão, válvula e engate plástico. Será instalado por um profissional habilitado com maior apuro, nível, posição e respectivo equipamento e pessoal devidamente qualificado para este tipo de serviço. O aparelho será cuidadosamente instalado de modo a obter-se uma vedação perfeita, devendo ser observado o alinhamento necessário em relação às paredes e pisos dos ambientes onde foram assentados os respectivos aparelhos.

O porta sabonete líquido e o porta papel toalha deverão ser instalados nos banheiros e ser fixado por parafusos e buchas, necessitando de instalação feita por profissional com as ferramentas adequadas, sendo mais indicada por garantir segurança e durabilidade. Serão instalados próximo aos lavatórios, com altura de 1,20m do piso acabado.

As papeleiras embutidas ou que avancem até 0,10 m em relação à parede devem estar localizadas a uma altura de 0,50 m a 0,60 m do piso acabado e a distância máxima de 0,15 m da borda frontal da bacia sanitária.

### **7.2 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

As tubulações respeitarão as dimensões e localizações determinadas no projeto hidrossanitário, o material utilizado será o PVC para tubos e conexões.

#### **ÁGUA FRIA**

A rede de alimentação dos pontos hidráulicos será feita a partir da rede de água existente. A tubulação deverá ser de PVC rígido, soldável, com diâmetro específica no projeto hidrossanitário e material que atendam as especificações das Normas Brasileiras.



## ESGOTO

O sistema de esgoto da edificação será composto por um sistema de fossa séptica biodigestor de 500 litros. Os esgotos de lavatórios e vasos sanitários serão encaminhados para a fossa séptica.

O sistema biodigestor é uma miniestação de tratamento de esgoto funcionamento de um reator anaeróbio de fluxo ascendente e extração do lodo sem necessidade de caminhão limpa fossa. Poderá ser instalado enterrado ou semi enterrado dependendo das necessidades do local.

O biodigestor será precedido por uma caixa de inspeção grelhada, e deverá possuir uma ligação em uma caixa de inspeção lateral de 60x60cm que deverá seguir atentamente as recomendações do fabricante. A instalação do sistema deverá seguir rigorosamente as recomendações do fabricante visando a eficiência do sistema. A profundidade deverá ser determinada pela altura e pelo nível de saída do esgoto do banheiro que deverá chegar em nível superior ou igual a entrada de esgoto do biodigestor. A escavação deverá ser executada em formato cônico. O biodigestor deverá ser preenchido com água comum antes do processo de reaterro e compactação. A compactação deverá ser executada em camadas de 20cm, sempre adicionando água para evitar a deformação do biodigestor e volume útil. A instalação deverá ser autorizada pelo responsável da FISCALIZAÇÃO após a inspeção do equipamento. O sistema deverá ser testado e dado garantia de funcionamento de no mínimo 12 meses.

## 12.SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES

A obra deve ser entregue com tudo limpo, tais como: pisos, equipamentos sanitários, cerâmicas, entre outros, e com todos os entulhos removidos para locais específicos, que possuem licenciamento ambiental.

TRIUNFO, 22 DE JUNHO DE 2021