



**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**

### **PARADA DE ÔNIBUS**

**PROJETO:** Parada de Ônibus Padrão do Município de Triunfo/RS

**PROPRIETÁRIO:** Município de Triunfo

**ÁREA:** 21,73 m<sup>2</sup>

#### **1. OBJETIVOS**

A presente especificação tem por objetivo definir os trabalhos de construção de duas paradas de ônibus padrão, sendo a menor com dimensões de **1,80m x 2,50m** e a maior com medidas de **2,50m x 3,50m**, ambas em alvenaria com cobertura de telha cerâmica localizadas no Município de Triunfo – RS.

Ainda, este memorial apresenta informações contidas nos projetos 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.

#### **2. GENERALIDADES**

Deverão ser obedecidas as seguintes documentações técnicas:

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

Durante a execução dos serviços a empresa deverá tomar todas as precauções, quanto aos andaimes, tapumes, EPIs, EPCs etc., com a finalidade de garantir uma perfeita segurança ao trânsito de pessoas junto à obra. Para tanto deverá manter uma sinalização adequada.

Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução da obra deverão ser fornecidos pela empresa contratada.



**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@triumfo.rs.gov.br

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, obedecendo rigorosamente às determinações do responsável técnico pela execução da obra e/ou projeto.

A empresa contratada deverá providenciar e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de segurança necessários ao andamento da obra, atendendo as recomendações da NR 18.

A empresa contratada deverá manter limpo o canteiro de obras fazendo a remoção periódica do lixo e entulhos da obra para um local que não venha causar transtornos no decorrer da obra. Na entrega da obra a mesma deverá estar perfeitamente limpa assim como a região do canteiro da obra.

Todo o transporte de material ou pessoal, que se fizer necessário para a execução da obra, ficará a cargo da empresa contratada.

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.

Quaisquer mudanças ou alterações, que por ventura se façam necessárias, deverão ser levadas previamente ao conhecimento do responsável técnico pelo projeto arquitetônico.

Uma cópia dos projetos e complementares da obra, como também cópia do Memorial Técnico Descritivo da obra deverá ser mantidos, obrigatoriamente na obra.

### **3. DISCREPÂNCIA E PROCEDÊNCIA DE DADOS**

Compete à executante, efetuar o completo estudo (verificação preliminar) das plantas orçamento e memorial descritivo fornecidos pela contratante.

Caso haja constatação, por parte da executante, de discrepância, omissões ou erros, deverá ser dado imediato conhecimento do fato a contratante, para que sejam sanados.

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



**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

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 estar permanentemente na obra, juntamente com o conjunto 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



**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

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 toda a vegetação, troncos, raízes, pedras e/ou entulhos, edificações, muros e ainda, a camada inconsistente do solo.

Durante a execução da obra deverá ser procedida à 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.

A aprovação da contratante não exime a executante da responsabilidade sobre quaisquer problemas ou prejuízos causados por erro da locação de qualquer elemento construtivo do prédio.

A ocorrência do erro na locação da obra acarretará a executante à obrigação de procederem por sua conta às demolições, modificações e reposições necessárias.

Concluídos os serviços, o canteiro de obras será desativado, devendo ser imediatamente retiradas as máquinas e equipamentos. A área deverá ser entregue perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pela contratante.



**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

## **7. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **7.1 CAPINA E LIMPEZA**

Consiste no serviço de corte e remoção de toda a vegetação (qualquer tipo de capim ou erva que seja considerado inconveniente), removendo as raízes da camada superficial do terreno.

O material proveniente da capina e limpeza manual deverá ser removido e ter um destino adequado. Não será permitida a permanência de entulhos nos locais/regiões que possam provocar a obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra, bem como dificultar o trânsito e a segurança dos funcionários, não sendo permitida a queima do material em referência.

### **7.2 LOCAÇÃO**

A locação da obra deverá ser feita através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50 metros, devidamente esquadrejado e nivelado. A locação da construção será feita por trena de aço e deverá ser obedecido o RN (referencial de nível), o alinhamento fornecido pelo órgão competente da Prefeitura Municipal.

## **8. INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA**

### **8.1 ESCAVAÇÃO MANUAL**

A contratante será responsável por todos os cortes, escavações e aterros necessários à obtenção dos níveis do terreno necessários à implantação da obra.

Todas as valas para fundações deverão ser abertas manualmente com a largura de acordo com projeto e profundidade suficiente conforme projeto, sendo considerada uma abertura de 2 cm adicionais para cada um dos lados da face da fundação em pedra.

Primeiramente deve-se marcar no terreno as dimensões das vigas de pedra argamassada e as vigas de baldrame que deverão ser escavadas. Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira. Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá. Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.



**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

Se forem encontrados materiais estranhos às constituições normais do terreno, deverão ser removidos sem ônus adicional ao preço das escavações, salvo casos excepcionais a critério da Fiscalização.

## **8.2 EMBASAMENTO**

Este serviço consistirá no enchimento das valas, abertas para fundação corrida conforme projeto, com pedras grês médias, suficientemente resistentes e envolvidas e assentadas numa argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4. O embasamento será executado com duas camadas de pedra e este deverá ser feito conforme projeto arquitetônico para nivelamento e posteriormente execução da viga de baldrame.

## **8.3 VIGA BALDRAME**

Deverão ser executadas vigas baldrames com dimensões de 15x30 cm com fundo apoiado no embasamento executado com pedra grês argamassada (fundação corrida).

Em relação às formas, não será permitido a concretagem de elementos de fundação sem fôrmas, sob pena de demolição e não aceitação dos serviços. Elas deverão ser em madeira serrada, em conformidade com a NBR 6118. As formas deverão apresentar estanqueidade, para garantir qualidade da estrutura. O cimbramento deverá ser feito com sarrafos 2,5 cm x 5 cm, de modo a garantir a estabilidade, ou seja, para que não ocorram desalinhamentos e deformações das formas durante a concretagem.

A armadura deverá estar convenientemente limpa, isenta de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. As armaduras deverão ser executadas obedecendo os afastamentos exigidos por Norma (NBR 6118), de forma a não sofrer ações externas indesejáveis. As emendas de armadura também deverão ser executadas segundo especificações da NBR 6118.

As vigas baldrames deverão ser moldados "in loco" com concreto preparado em betoneira. O concreto deverá ser lançado nas formas com utilização de



**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

vibradores de imersão de 35 a 38 mm, evitando a segregação do mesmo. Deve-se evitar que o vibrador encoste na forma e na armadura.

A resistência característica do concreto deverá ser de 30 MPa. Após a concretagem, deverá ser feita a impermeabilização de toda fundação que estiver em contato direto com o solo, com tinta asfáltica, duas demãos. As formas deverão ser desmontadas e limpas para aproveitamento futuro.

Todos os serviços de concretagens deverão obedecer às normas brasileiras pertinentes ao assunto, com retirada de corpo de prova, de acordo com a NBR-6118, para posterior rompimento aos 7 e 28 dias e os resultados deverão ser apresentados à fiscalização da CONTRATANTE para avaliação e aprovação.

#### **8.4 VIGAS E PILARES**

As vigas e os pilares serão executados em concreto armado. Todo processo estará sobre fiscalização do engenheiro da Prefeitura. As vigas terão dimensão de 15 x 20 cm com estribos espaçados a cada 10 cm e os pilares terão dimensões de 15 x 25 cm e terão estribos espaçados a cada 15 cm. estribos espaçados a cada 15 cm.

As formas serão executadas, utilizando chapa de madeira serrada de boa qualidade, de maneira a não ocasionar descolamento das lâminas, prejudicando a superfície do concreto. As formas deverão ser travadas de modo a não permitir a abertura das mesmas, o aumento de seção e o derramamento de concreto. As formas dos pilares, vigas deverão ser feitas de modo a permitir, o reaproveitamento das formas remanescentes.

**O escoramento deverá obedecer às especificações da NBR 6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação pela fiscalização.** Os escoramentos só serão aprovados para concretagens após vistoria da fiscalização e liberação. As formas só deverão ser retiradas após o endurecimento satisfatório do concreto. Serão removidas com cuidado, sem choques, a fim de não danificar o concreto.

Em geral, serão retiradas após os seguintes períodos, sem prévia consulta:



**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

- Faces laterais: 3 dias
- Faces interiores com pontaletes: 14 dias
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias

As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. As armaduras deverão ser amarradas umas às outras de modo a garantir a resistência, na concretagem.

A resistência característica do concreto a ser utilizada é de 30 MPa e deverá ser lançado às formas quando estas estiverem travadas e aprumadas, tomando-se o cuidado de não lançar acima de 2 metros pois este ato provoca a segregação do concreto, prejudica a resistência e conseqüente sua durabilidade. Deverá ser lançado com baldes, vibrados de acordo com a necessidade em cada ponto. A vibração deverá obedecer ao critério de aparência de nata na superfície, momento no qual deverá ser paralisada naquele ponto. Os vibradores deverão ter o diâmetro de 35 a 38 mm no máximo.

## **9. PISO E PAREDE E REVESTIMENTOS**

### **9.1 REATERRO, COMPACTAÇÃO, CAMADA DE BRITA E LASTRO**

Em todas as valas que foram abertas para execução da infraestrutura deverão ser aterradas após a conclusão das fundações. Primeiramente deve ser lançado manualmente do material de reaterro, em camadas, seguido de apiloamento manual com soquete.

Após o reaterro, o solo na parte interna da parada de ônibus deverá ser regularizado e nivelado através de uma compactação, o deixando pronto para o recebimento da camada de brita e o piso de concreto.

Após a compactação deverá ser realizado uma camada com espessura de 5 cm de brita nº 1. O material deverá estar livre de qualquer tipo de sujeira e matéria orgânica.

Antes da execução do lastro de concreto, a camada de brita deverá ser abundantemente molhada para melhor aderência. O piso de concreto deverá ter 10 cm de espessura e ser feito com traço 1:4,5:4,5 (Cimento / Areia Média / Brita





**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

1) preparo mecânico com betoneira. Na sua produção deverá ser utilizado aditivo impermeabilizante.

## **9.2 ALVENARIA**

As paredes de alvenaria estrutural devem ser construídas conforme projeto arquitetônico. Serão utilizados blocos cerâmicos de vedação de seis furos na horizontal, de 9x14x19cm, de primeira qualidade.

A argamassa de assentamento feita com cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira e espessura média real da junta de 10mm.

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, observando a amarração entre as fiadas. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados.

Serão chapiscadas as paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura. Aplicar-se-á chapisco na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, a umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco, o lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato e o recobrimento total da superfície em questão.

Será realizado a cobertura com argamassa, com massa única, sobre todo o chapisco. Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, com preparo em betoneira e espessura média real de 10mm internas e 25mm externas. Os detalhes nas janelas (mochetas) deverão ser desenvolvidos conforme projeto arquitetônico, representando uma abertura colonial.

Deverão ser feitas taliscas na base e posterior execução das mestras. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro e sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Acabamento superficial através de desempenamento com desempenadeira de madeira.

Deverá ser feito uma placa de concreto, de 0,30x2,00x0,05m com letreiro, conforme os projetos arquitetônicos, representado pela figura 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



**Figura 1** – Detalhe placa de concreto.

Deverão ser construídos bancos conforme projeto arquitetônico, a partir de peças retangulares de concreto armado pré-moldado apoiados em bases de alvenaria.

A argamassa de assentamento feita com cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira e espessura média real da junta de 10mm. Será usada tela metálica eletrosoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 12x50cm e pino de aço com furo, haste = 27 mm (ação direta).

A resistência característica das peças de concreto pré-moldado a ser utilizada é de 25 MPa e suas dimensões devem obedecer ao apresentado no projeto arquitetônico. Para criação da peça pré-moldada, o concreto deverá ser lançado às formas quando estas estiverem travadas e aprumadas, tomando-se o cuidado de não lançar acima de 2 metros provocando segregação do concreto, e vibrados de acordo com a necessidade em cada ponto evitando a demora do mangote na viga.

### **9.3 PINTURA**

Deverão ser pintadas todas as paredes externas e internas com tinta látex PVA na cor indicada pela CONTRATANTE, com no mínimo 02 demãos. Antes da pintura a parede deve ser preparada com líquido preparador de paredes ou selador, juntamente com os oitões.



**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

Primeiramente será executada a limpeza das paredes e sanados os problemas de imperfeições externas e internas.

Todas as superfícies deverão estar principalmente secas, limpas, firmes, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. Toda poeira deverá ser completamente eliminada, sendo tomadas precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

A pintura será executada de cima para baixo onde deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos. Caso não seja possível evitar, todos escorrimentos e sujeiras deverão ser removidas enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Só poderá ser aplicada uma demão de tinta quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando um intervalo mínimo de 24 horas entre 02 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho.

#### **9.4 COBERTURA**

A execução da cobertura, estrutura e telhamento deverão obedecer aos desenhos de detalhes fornecidos no projeto e na falta desses, aos que forem elaborados pela CONTRATADA e que tenha sido previamente, aprovado pela CONTRATANTE.

As tesouras deverão ser feitas com peças de madeiras não aparelhadas de 6,0 x 12,0 cm. As emendas das peças de madeira serão efetuadas com chanfros à 45°, tomando-se o cuidado de fazê-las trabalhar à compressão e não à tração e posicionando-as próximas aos apoios, nas vigas superiores.

Primeiramente deve-se verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura. Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças e fixar as peças da tesoura utilizando pregos, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira.

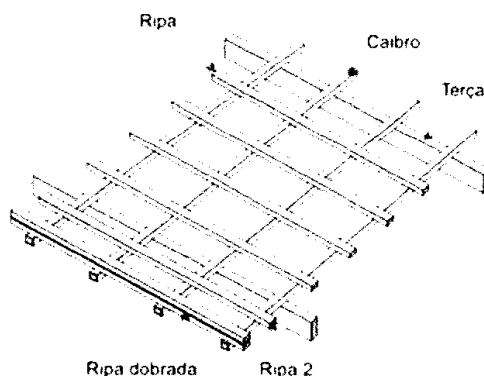


**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIUNFO**  
*Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento*  
Fone/fax: (51) 3654-6378  
Rua XV de Novembro, 30 – Triunfo – RS - CEP- 95.840-000  
e-mail: planejamento@triumfo.rs.gov.br

Devem-se rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. Conferir inclinação e posicionamento das peças e ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto. Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas.

A inclinação determinada para este projeto é constante da planta. As vigas de concreto armado deverão ser aproveitadas para apoio da estrutura do telhado. Todas as conexões, emendas ou samblagens serão tão simples quanto possível, devendo apresentar perfeito contorno e permitir satisfatória justaposição das superfícies em contato.

As telhas cerâmicas de encaixe tipo romana serão assentadas sobre a estrutura de madeira, composta por ripas, caibros e terças. A primeira ripa deverá ser dobrada, conforme a Figura 2. As cumeeiras serão arrematadas por meio de telhas cerâmica emboçada apresentando dessa forma a junção garantida.



**Figura 2 – Detalhe estrutura de madeira telhado.**

#### **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 em caminhões e transportados para locais previamente definidos pela



**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

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, ou inconsistências do presente memorial, assim como nos projetos 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 podem sofrer pequenas variações, desde que atendam 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, 10 de março de 2022.**

**RENAN BARROS RIBEIRO**  
Engenheiro Civil  
CREA RS 233186

Renan Barros Ribeiro  
Eng. /RS 233186  
Matricula 15685

26/03/22