



## MEMORIAL DESCRITIVO

### Projeto de implantação de área de lazer em praça Bairro Parque Emboaba

**Local:** Rua 07 esq. Rua 19, Bairro Parque Emboaba – Tramandaí - RS

**Município:** Tramandaí /RS

Este projeto é para atender a solicitação da comunidade e veranistas, permitindo uma área natural de encontro, lazer e esporte, com qualidade e segurança.

Para tanto o projeto prevê:

1. calçamento com piso tátil e rampas conforme NBR 9050, item 3;
2. Iluminação, item 4;
3. quadra de vôlei de areia com alambrado tipo gaiola para segurança dos frequentadores, item 5;
4. playground descritos no item 6;
5. Supressão de espécies vegetadas , apenas as estritamente necessárias.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ – RS**

---



## SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1 - Placa de obra padrão

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização



Imagem ilustrativa, os dados da obra serão fornecidos para a empresa vencedora

### 1.1 - Instalações provisórias de água. –

Deverá ser feito um ramal provisório com tubo PVC soldável para água fria predial DN 32 mm do ponto existente, com o comprimento de 3 metros na direção da obra e em sua extremidade deverá ser instalada uma torneira com bico.

A CONTRATADA deverá proceder a todas as ligações provisórias para os serviços a serem executados no canteiro de obra, inclusive prevendo as extensões dos serviços públicos que se fizerem necessárias, de tal forma a que não venham a prejudicar a implantação dos demais serviços.

Estarão a cargo da CONTRATADA todos os consumos decorrentes das instalações e usos para a construção.



### **3- PAVIMENTAÇÃO**

#### **3.1 - Escavação mecânica de solo , regularização e compactação**

A escavação mecânica compreende a remoção dos diferentes tipos de solo, desde a superfície natural do terreno, até a cota especificada no projeto.

Ao iniciar a escavação, a CONTRATADA deverá ter feito a pesquisa de interferências, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes ou outros elementos ou estruturas existentes que estejam na área atingida pela escavação ou próxima a esta.

Quando a escavação tiver atingido a cota indicada no projeto, serão feitas a regularização e a limpeza do fundo da vala.

Deverá ser feita a regularização e compactação nas áreas de piso, de toda a área de intervenção da obra pela Contratada, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados. O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra, devendo ser o material retirado reservado para esse fim.

Esta operação só poderá ser executada com a vala seca ou com a água do lençol freático totalmente deslocada para drenos laterais, junto ao escoramento.

A compactação deverá ser executada com compactadores manuais de placa vibratória. Os trabalhos deverão ser orientados de forma a garantir um maciço compacto, essencialmente uniforme, isento de descontinuidades, laminações e possuidor de características de resistência e incompressibilidade.

O material escavado reaproveitável para o reaterro, sempre que possível, deverá ser depositado junto ao local. Caso não seja possível, o material será transportado para local aprovado pela FISCALIZAÇÃO e depositado sem compactação no bota fora municipal.

A base em brita graduada só deve ser executada após a preparação de o solo estar perfeita, criando uma base sólida sobre o solo, assim evitando os possíveis recalques. O piso deve ser executado depositando sobre o solo uma camada de mínima, aproximadamente 15 cm de brita, a qual deve ser nivelada e compactada.

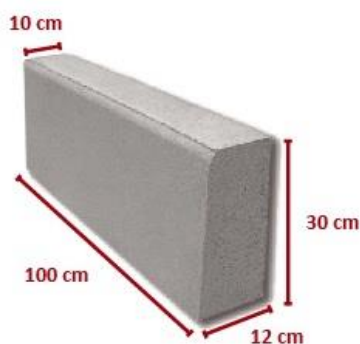
O lastro de brita, depois de depositada sobre o solo deve ser nivelada de maneira a se obter um caimento mínimo de 1% (indicado 1,5%) a partir do eixo longitudinal, deve ser compactada, nos dois sentidos, com placa vibratória, sendo que a tolerância máxima no nivelamento do solo deve ser de 2 cm.



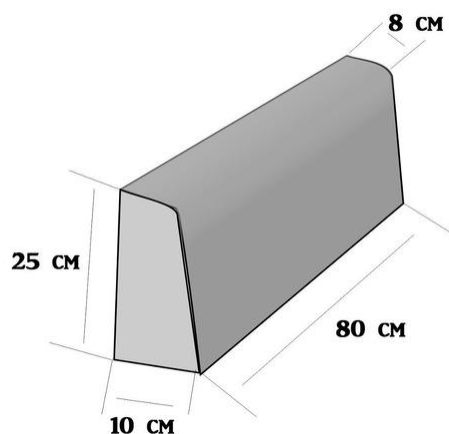
## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ -

Após o nivelamento o mesmo será compactado manualmente ou com soquete vibratório. A camada de regularização de 20cm tem por finalidade dar o acabamento fino na base executada, para execução desta camada.

### 3.2, 3.3- Execução de meio fio externo (1,00 x 0,30 x 0,10 x 0,12m), e execução de meio fio interno (0,80, 0,25, 0,08,0,10m) incluindo carga e transporte.



EXTERNO



INTERNO

Os meios fios serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar  $f_{ck} \geq 20$  MPa.

Os meios fios terão as dimensões da ilustração acima.

Os meios fios serão do tipo pré-moldado, assentados sobre base firme e rejuntados com argamassa de cimento e areia, seu escoramento será com material local de no mínimo 30 cm de largura, evitando-se que a peça fique sem apoio e vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

Nos locais onde for previsto a implantação de acesso para deficientes físicos, deve-se proceder ao rebaixo do meio fio, conforme especificado no projeto em anexo.

O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados antes do início do calçamento.

### 3.4 - Pavimentação em bloco intertravado 8cm -

Será executada Pavimentação em blocos de concreto intertravado retangular 16F", conforme imagem ilustrativa abaixo - com espessura de 8,0cm, FCK 35 Mpa, assentados sobre colchão de areia fina de 5,00 cm de espessura.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ –

Modelo da paginação: Trama

A pista pavimentada será delimitada por meio-fio pré-moldado, o meio fio servirá para o confinamento e contenção do pavimento.

O assentamento de bloquetes deve ser executado sobre a base de acordo com os alinhamentos, greide e seção transversal do projeto.

Antes da aplicação da camada de areia, deverão ser realizadas as seguintes tarefas na superfície: Fazer inspeção visual em toda a área para confirmar se as condições da superfície da base estão boas. Iniciando a colocação dos blocos intertravados pela extremidade mais alta (de preferência), pois fica mais fácil determinar o caimento natural até a extremidade mais baixa, verificando sempre o nível, ajustando cada uma das peças com um martelo de borracha.

Se houver necessidade de acabamento deverá ser utilizado ferramentas rotativas para o melhor acabamento das peças.

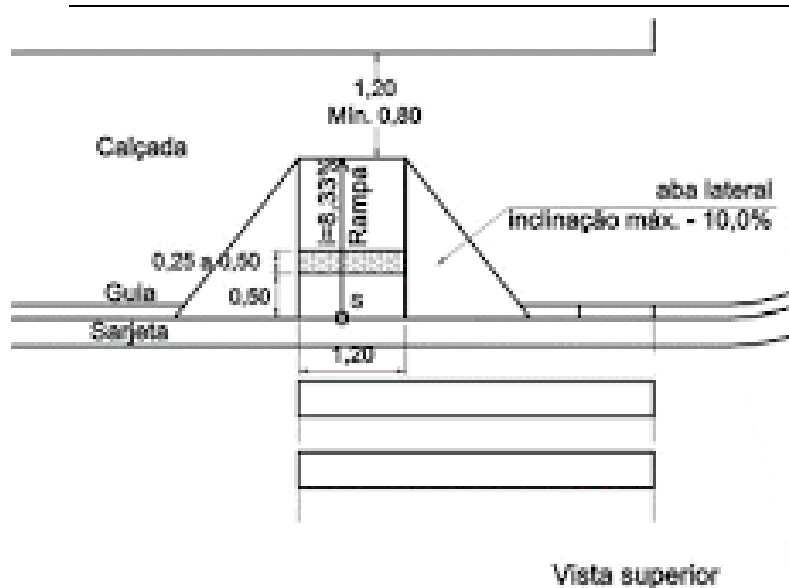
O rejunte de bloquetes, será executado com areia lavada e peneirada com a finalidade de vedar os vazios existentes entre os bloquetes.



**3.5 – Rampa de acesso PcD**

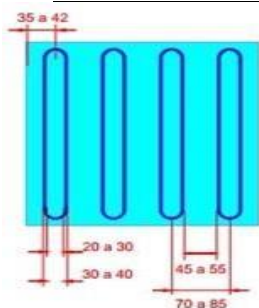


## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ -

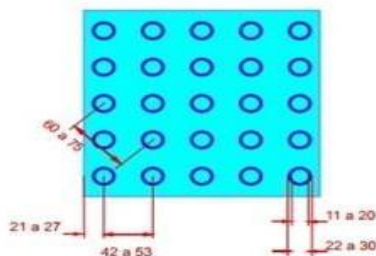


### 3.6 - Piso tátil, direcional e alerta 25x25cm

**3.6 -** Para piso tátil direcional respeitar a NBR 9050/2015, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.



Exemplo piso tátil direcional.



Exemplo de piso tátil de alerta.

Para a composição da sinalização tátil direcional e de alerta, sua aplicação deve atender às seguintes condições:

Piso tátil direcional: direciona o usuário na trilha;

Piso tátil de alerta:

Com duas funções específicas; na primeira é utilizado em situações de risco, alertando o usuário de algum perigo ou informação disponível.

A segunda está na composição de trilhas táteis em que é utilizado no início, mudança de direção e pontos de interesse.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ -

Obs: Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional à largura da sinalização tátil direcional.

O assentamento do piso tátil deve ser executado sobre a base de acordo com os alinhamentos, greide e seção transversal do projeto.

Para a execução do serviço deverão ser realizadas as seguintes tarefas: marcação do piso-tátil no centro da calçada conforme projeto; corte dos blocos intertravados com serra de disco diamantado com largura de 22 cm (folga de 1 cm cada lado); remoção dos blocos cortados; assentamento do piso tátil com argamassa de traço 1:4; ajustar cada uma das peças com um martelo de borracha.

A liberação da pista para tráfego deverá ocorrer no mínimo 24 horas após a conclusão dos serviços.

### **1.3 QUADRA ESPORTIVA**

#### **1.3.1 Instalação dos postes de madeira**

Os postes serão em madeira de eucalipto tratado Ø16 cm, sem farpas, rachaduras ou imperfeições que diminuam sua vida útil. Serão fixados no solo através de vala de 1 m de profundidade e fixados em base de concreto de acordo com projeto perfeitamente apurados verticalmente. Ao longo da superfície que ficará engastada aplicar tinta impermeabilizante para madeira de primeira qualidade, garantindo, assim sua longevidade. A distância entre os postes se dará conforme projeto.

#### **1.3.4 Piso de concreto 20MPa com espessura de 7 cm, incluso juntas de dilatação**

Também sob a regularização de brita graduada, no local especificado em projeto, deverá ser executado o Piso Industrial de Alta Resistência Polido. Este deverá apresentar espessura de 7,00 cm com tolerância executiva de + 1,0 cm/- 0,5 cm. O concreto armado a ser utilizado deve apresentar  $F_{ck} = 20$  MPa.

A Estrutura do Piso: - Espessura da placa: 7,0 cm - com tolerância executiva de +1,0 cm/-0,5 cm; - A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60, Ø=5,0mm com espaçamento de 10 cm, fornecidas em painéis; - Sub Base: 9,0 cm





## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ -

com tolerância executiva de +2,0 cm/- 1,0 cm. Esta deverá ser preparada com brita graduada simples nº 2.

Seqüência de Execução: - Preparo da sub-base: A compactação deverá ser efetuada com sopo mecânico ou com placas vibratórias. - Isolamento da placa e sub-base: O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15 mm), como as denominadas lonas pretas, nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15,0 cm. - Colocação das armaduras: A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais. - Plano de concretagem: A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais. - Acabamento superficial: A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido - Desempeno mecânico do concreto: Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2,0 a 4,0 mm de profundidade. O desempeno deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre à mesma direção. Após o desempeno, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto de forma mecanizada. Deverá ser respeitado o tempo de cura do concreto para posterior pintura.

Serragem das juntas: As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3,0 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento. - Selagem das juntas: A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final; - Deverá ser deixada uma declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.



### **1.3.5 Conjunto para futsal com traves oficiais 3,00x2,00m em tubo de aço galvanizado 3”**

Instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm

É possível a aceitação de modelos prontos de mercado, desde que comprovadas suas dimensões oficiais e adequação ao uso externo.

O conjunto deverá ser chumbado no piso.

### **1.3.6 Conjunto para basquete (estrutura + tabela)**

O suporte (estrutura) da tabela de basquete será em concreto moldado in loco ou pré moldado, de acordo com o projeto. É possível a aceitação de modelos prontos de mercado, desde que comprovadas suas dimensões oficiais e adequação ao uso externo.

As quadras deverão ser entregues com todos os seguintes elementos colocados, dimensionados conforme projeto.

Tabela de basquete em chapa de resinado naval, com 35 mm de espessura, arrematada nas bordas com perfil "L" de ferro, pintada com fundo branco, tendo a demarcação em preto, com espessura de 50 mm. É possível a aceitação de modelos prontos de mercado, desde que comprovadas suas dimensões oficiais e adequação ao uso externo;

Aro da cesta, com haste soldada em chapa a ser parafusada na tabela, sendo todo o conjunto em aço, pintado na cor laranja. O aro deverá vir acompanhado de rede no padrão oficial.

### **1.3.7 e 1.3.8 Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5 cm de largura / 8 cm de largura.**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ –

Após a completa cura do concreto (28 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

A quadra deverá ser pintada utilizando tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries, a aplicação deverá seguir as especificações do fabricante.

A pintura deverá ser feita somente nas faixas de demarcação dos campos de jogo, com espessura de 5 cm e 8 cm de largura conforme indicado nos projetos.

As cores da quadra deverão obedecer o indicado nas plantas do projeto arquitetônico, conforme norma do ministério dos esportes, utilizando-se, para tanto, pigmentos fornecidos ou indicados pelo fabricante, produzidos para este tipo de uso:

- área externa: não será pintada, ficando na cor do concreto polido;
- quadra de futsal/basquete: amarela;
- garrafões: laranja;
- quadra de vôlei: azul.

### **1.3.9 Iluminação com refletor fixo nos postes de madeira**

Na quadra esportiva deverão ser instaladas 4 luminárias fechadas com reator de partida rápida e com lâmpada de led de 250w, fixadas nos postes de madeira no quarto de distância em cada lado da quadra.

## **5. PLAYGROUND**

É indispensável analisar cuidadosamente cada peça para constatar se está envergada ou empenada, com farpas, e deverão estar perfeitamente alinhadas e niveladas.

Seguirão as dimensões e especificações deste Memorial:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ –

- a – escorregador simples
- b- balanço duplo com cadeirinha infantil
- c- gangorra dupla
- d – gira – gira 6 lugares
- e – casinha do Tarzan contendo: escada, escorregador, balanço, vai-e-vem e gangorra

Serão instalados em caixa de areia média com contenção em meio fio interno, conforme projeto

A estrutura, cravada um metro no solo, será em madeira tratada autoclavada de eucalipto, impregnados com stein na montagem para melhor durabilidade das peças protegendo a madeira dos raios UV e de insetos e fungos e os parafusos, arruelas e porcas deverão ser em aço galvanizado.

O piso da plataforma, rampa e degraus, bem como escorregador e balanços serão em pinus tratado autoclavado com todas as peças com cantos arredondados para maior segurança dos usuários. Os balanços serão suspensos pelo sistema de corda em poliéster 8mm e grampos de aço galvanizado.

O tratamento preservativo da madeira deve ser selecionado entre sistemas alternativos, isentos de toxicidade.

As partes de madeira dos playgrounds não devem ser tratadas com preservantes tóxicos, como o pentaclorofenol ou seus sais.

As superfícies e cantos acessíveis de madeira devem ter acabamento liso, livre de lascas, rebarbas ou farpas.

Deve-se verificar se os mesmos não possuem bordas afiadas e pontas agudas.

A rede de proteção em malha 5x5cm será em polietileno de alta densidade 100% virgem com tratamento anti-UV com ganchos e parafusos em aço galvanizado.

As especificações devem seguir a NBR 14.350 com todos os componentes perfeitamente assentados. Não devem apresentar trincas, deformações ou conexões afrouxadas.

## **6. SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES**

### **6.1 Bancos**

Deverão ser executados bancos de assento fixo, nas dimensões estipuladas em projeto, com estrutura de concreto, com assento e apoio das costas de madeiras de eucalipto tratado, plainadas, fixadas com parafusos de ferro galvanizados e acabamento liso – pintura em stain imbuia.



## 6.2 lixeiras

Deverão ser executadas lixeiras, nas dimensões estipuladas em projeto, com madeiras plásticas de ótima procedência, plainadas, com aro de ferro no interior para sustentação, fixadas com parafusos de ferro galvanizados e acabamento liso.



### **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Sobre condições e método de execução dos serviços de fornecimento de equipamentos, ferramentas, mão de obra e materiais necessários para execução dos serviços; por qualquer omissão deste documento, prevalecerá o uso das especificações feitas pelas Normas Brasileiras (ABNT) atualmente em vigor.

- Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contato da obra. O dimensionamento e a organização da mão de obra, para execução dos diversos serviços serão atribuições da empresa contratada, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras. Nos preços ofertados deverão ser computadas as despesas decorrentes de impostos, legislação de previdência social, encargos sociais e todos e quaisquer ônus que recaiam sobre a natureza dos serviços.

- A fiscalização poderá exigir da empresa contratada a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como por conduta inadequada a boa administração do canteiro. Todos os equipamentos, ferramentas, máquinas e mão de obra, salvo disposição contrária serão fornecidos pela empresa contratada. As providências, despesas para instalações provisórias, necessárias à execução da obra, serão de competência e responsabilidade da empresa. Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo a empresa contratada providenciar a demolição e reconstrução necessárias, imediatamente após a ordem de serviço. É de total responsabilidade da empresa executante da obra o total conhecimento das normas de trabalho e demais documentos. Em caso de dúvidas, deverão ser consultados os técnicos da Central de Projetos da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento.

Antes de ser iniciada a obra a contratada deverá apresentar à Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal a ART e/ou RRT de execução, e o diário de obra.

- Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não o encarecimento da obra, deverá ser executada sem autorização do departamento técnico, para tanto, é necessário que a empresa peça permissão por escrito via



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ -

protocolo.

---

- Documentação Ambiental: a empresa contratada deverá seguir as diretrizes da lei municipal nº (3199/2011), que institui o Plano Integrado de Resíduos da Construção Civil (RSCC) do Município de Tramandaí, em obras (novas construções ou reformas).

- Uso de equipamentos de segurança Coletivo e Individual: Será exigido no local de trabalho o isolamento de área de trabalho e o uso obrigatório dos equipamentos em conformidade com as características de trabalho, os equipamentos deverão ser usados com todos os dispositivos de segurança. Os equipamentos de segurança individuais serão obrigatórios (cinto de segurança, capacete, e botinas e trava quedas.) conforme recomendação da NR-18. Em todas as atividades que a altura for superior a 1,50 metro será exigido cinto de segurança.

### **Prazos:**

- Os serviços deverão ser executados em sua totalidade em um prazo de três meses (03 meses) a contar da carta de início dos serviços, podendo ser prorrogado por igual período. Materiais: Todo o material, equipamentos e mão de obra deverão ser fornecidos pela empresa vencedora do certame

### **Entrega da obra:**

- Caberá à fiscalização da prefeitura o acompanhamento dos trabalhos visando verificar o atendimento total às ordens de serviços emitidas quando ao número de operários, qualidade dos serviços efetuados. A fiscalização terá poderes para, nos locais de trabalho, proceder qualquer determinação que seja necessária à perfeita execução dos serviços, assim como, ingerência sobre os funcionários da contratada. Os serviços deverão ser entregues limpos e em perfeitas condições sendo recebidos, os trechos, após vistoria técnica realizada "in loco" pela Secretaria de Planejamento.

### **Observações:**

Deverá ser agendada visita técnica antes da data de entrega dos envelopes pelo telefone 3684-9017 com o Departamento de Engenharia entre segunda a quinta-feira das 13:30 às 18:00hs, para esclarecimentos e conhecimento do local da obra. Ao final da visita será fornecido o atestado de visita técnica. Esta documentação deverá ser entregue juntamente com os demais documentos. Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pelo projeto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ –**

- 
- Parcela de maior relevância como parâmetro de análise:
  - 
  - Execução de estruturas de concreto – 200m<sup>2</sup>
  - Execução de calçamento em blocos intertravados – 150m<sup>2</sup>
  -

Tramandaí, 20 de maio de 2022.

---

Engenheiro Civil  
Victor Cardoso Ferreira  
CREA RS 249xxx