

**TERMO DE REFERÊNCIA**  
(Levantamento Cadastral)

**1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

**1.1** Contratação, por Sistema de Registro de Preços, de empresa de engenharia para realização de Levantamento Cadastral com Georreferenciamento para Projeto Geométrico de Infraestrutura de Pavimentação e Levantamento Cadastral com Georreferenciamento de Terrenos Urbanos /Rurais, em conformidade com este termo de referência.

**1.2** Tal termo visa obter serviços diversos de topografia e georreferenciamento – marcação de ruas, terrenos, praças, áreas públicas, levantamentos planimétricos e planialtimétricos, entre outros condizentes para a elaboração de projetos.

**1.3** A empresa contratada, através de equipe própria, realizará o levantamento cadastral da infraestrutura existente de pavimentação de determinada via, para a partir deste levantamento ser realizado projeto geométrico de pavimentação e complementares que se fizerem necessários, conforme especificado nesse termo de referência.

**2. LEVANTAMENTO CADASTRAL PARA PROJETO GEOMÉTRICO DE INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO E LEVANTAMENTO CADASTRAL COM GEORREFERENCIAMENTO E LOCAÇÃO DE TERRENOS URBANOS/RURAIS:**

**2.1 Levantamento Cadastral da Infraestrutura Existente:**

**2.1.1** *Cadastramento da tubulação de drenagem pluvial existente com:*

- Diâmetro.
- Extensão.
- Profundidade e posicionamento.
- Ponto de deságua;

**2.1.2** *Cadastramento de elementos de drenagem pluvial existentes:*

- Caixas de ligação, contendo, tipo, dimensões e posicionamento na via.
- Caixa da inspeção, contendo, tipo, dimensões e posicionamento na via.
- Bocas de lobo, contendo, tipo, dimensões e posicionamento na via.

Em vias que não existir drenagem deverá ser realizado o cadastro de um ponto de deságue mais favorável e viável de interligar a rede de drenagem que virá a ser projetada.

**2.1.3** *Cadastramento da rede de água potável existente com tipo:*

- Rede.
- Dimensão.
- Profundidade.
- Posicionamento na via.



- Localização de registros.

**2.1.4 Cadastramento da rede de esgoto sanitário existente, contemplando a tubulação e as caixas de ligação e/ou visita, com:**

- Diâmetro.
- Extensão.
- Profundidade.
- Posicionamento na via das tubulações e tipo.
- Dimensões, tipo e posicionamento para as caixas.

**2.1.5 Cadastramento de outras instalações subterrâneas existentes, como:**

- Tubulações elétricas, com tipo, profundidade e posicionamento.
- Tubulação de fibra ótica, com tipo, profundidade e posicionamento.
- Tubulação de gás ou poldutos, com tipo, profundidade e posicionamento.

**2.1.6 Cadastramento da estrutura de pavimentação existente, contemplando as camadas de:**

- Revestimento primário, com descrição do tipo, espessura, se for possível verificar.
- Reforço do subleito, com descrição do tipo, espessura, se for possível verificar.
- Sub-base, com descrição do tipo, espessura, se for possível verificar.
- Base, com descrição do tipo, espessura, se for possível verificar.
- Revestimento, com descrição do tipo, espessura, se for possível verificar.

**2.1.7 Cadastramento de elementos que compõem os locais como:**

- Meio-fios, tipo e dimensões.
- Sarjetas, tipo e dimensões.
- Calçadas, tipo e dimensões.
- Postes, tipo e dimensões.
- Árvores
- APP (Área de Preservação Permanente).
- Cercas de divisa com calçada.
- Lotes, tipo e dimensões.
- Acesso de garagens a lotes, tipo e dimensões.
- Rampas em calçadas, tipo e dimensões.
- Patologias nos pavimentos, tipo e dimensões.
- Ausência de pavimento, tipo e dimensões.

**2.1.8 Cadastramento de cota de nível com relação a rua de:**



- Calçadas.
- Meio-fio.
- Lotes.

#### **2.1.9 Geração de Pranchas:**

- Planta Planialtimétrica com curvas de nível a cada 2 metros.
- Planta Planimétrica com Estaca a cada 5 metros.
- Planta com identificação dos Elementos Cadastrados em escala legível.
- Planta de Perfis Transversais a cada 5 metros.
- Planta de Perfis Longitudinais, Eixo, e bordas.

**2.1.9.1** No caso de existência de mata, maciço florestal ou conjunto de árvores, deverá ser delimitado o perímetro ocupado em escala, assinalado com hachura diferenciada.

**2.1.9.2** O levantamento inicial deverá ser parametrizado pelos mapas do município, que serão disponibilizados pelo município caso existirem.

**2.1.9.3** Os desenhos fornecidos em Arquivo DWG deverão vir com layers padronizada para cada elemento com o arquivo legível e de fácil entendimento.

**2.1.9.4** Registro fotográfico digital dos elementos cadastrados.

**2.1.9.5** Fotogrametria da Rua com geração de ortophoto de alta resolução.

### **3. EQUIPE/EQUIPAMENTOS:**

**3.1** Para realização dos serviços de levantamento cadastral da infraestrutura, tanto existente em determinada via como em execução, a empresa contratada fornecerá equipe de cadastramento de campo e escritório com no mínimo, a seguinte configuração:

- Carro Leve.
- Estação Total / RTK / VANT'S captura da realidade da rua.
- Engenheiro Civil ou Profissional similar qualificado/habilitado por órgão competente.

**3.2** A a empresa contratada deverá possuir um engenheiro civil ou profissional similar devidamente qualificado e habilitado para coordenar e se responsabilizar pelos serviços.

**3.3** A contratada deverá dispor de um veículo com motorista habilitado, para transporte e deslocamento da equipe de campo e transporte dos diversos materiais e equipamentos necessários a boa execução do serviço.

### **4. DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES:**

**4.1** Todos os arquivos, sejam eles pranchas, especificações técnicas e memoriais descritivos contendo as premissas do levantamento deverão ser desenvolvidas por meio de softwares "Editores

de texto”, “planilhas eletrônicas” e “CAD” disponíveis no mercado.

**4.2** Deverão ser entregues em mídia digital, via email da secretaria do planejamento, renomeando o arquivo com endereço da rua e número do contrato administrativo.

**4.3** A empresa deverá apresentar ART com a quantidade e endereço do local efetuado os serviços.

**4.4** Os arquivos, deverão ser entregues, em PDF assinados eletronicamente, e também em arquivos DWG, Word, excel e afins.

**4.5** Os produtos só serão considerados aptos a serem pagos após a finalização do projeto que será desenvolvido em cima dos arquivos topograficos, entregues.

## **5. QUANTITATIVOS:**

Estão sendo previstos os seguintes quantitativos de serviços a serem realizados:

| <b>ENSAIO</b>  | <b>QUANTIDADE</b> |
|--|-------------------|
| LEVANTAMENTO CADASTRAL COM GEORREFERENCIAMENTO PARA PROJETO GEOMÉTRICO DE INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO | 320 HORAS         |
| LEVANTAMENTO CADASTRAL COM GEORREFERENCIAMENTO DE TERRENOS URBANOS/RURALS.                               | 320 HORAS         |

## **6. MEDIÇÃO:**

**6.1** Os serviços de levantamento cadastral serão medidos por hora trabalhada das equipes disponibilizadas, será considerado a hora trabalhada em campo e um acréscimo de 2 horas para trabalho de escritório, a cada 8 horas trabalhadas em campo.

**6.2** O fiscal da prefeitura deverá acompanhar o serviço em campo para atestar as horas de trabalho.

## **7. FISCAIS DO MUNICIPIO:**

**7.1** Profissionais técnicos no município que irão solicitar o levantamento cadastral e fiscalizar o serviço em campo:

1. Ana Carolina Quatrin – Engenheira Civil CREA/RS 237830
2. Fábio Juliano Vanzin - Engenheiro Civil Municipal CREA/RS124689
3. João Manoel Balestrin - Engenheiro Civil CREA/RS SC143.935-8
4. Patrícia Bechtel - Arquiteta e Urbanista Municipal CAU/RS A19179-5
5. Renato Pizzinato Ferrari - Engenheiro Civil Municipal CREA/RS 087041
6. Anderson Zanato - Arquiteto e Urbanista Municipal CAU/RS A81148-3

## **8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

**8.1** São obrigações principais da empresa contratada as atividades que estão detalhadas a seguir:

**8.1.1** Executar os serviços conforme previsto nesse termo de referência.

**8.1.2** Possuir os equipamentos, materiais e instrumentos necessários para realização dos serviços de

levantamento cadastral da infraestrutura, como por exemplo: trenas, equipamentos de medição, calculadora, computador, máquina fotográfica, etc.

**8.1.3** Participar de reuniões técnicas presenciais com a fiscalização da Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen, sempre que necessário.

**8.1.4** Receber a avaliação dos documentos e informações encaminhados e, se for o caso, realizar os ajustes, alterações ou complementações solicitadas, pela fiscalização da Prefeitura Municipal, em um prazo máximo de 5 (Cinco) dias úteis.

**8.1.5** Estar disponível, sempre que solicitada, mediante agendamento prévio, para a troca de informações e orientações técnicas, definições de tarefas e adequações dos trabalhos.

**8.1.6** Fornecer os elementos gráficos em escala compatível com o nível de detalhamento.

**8.1.7** A equipe técnica da empresa contratada deverá trabalhar em estreita cooperação com os técnicos da Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen/RS bem como com os profissionais de outros órgãos tidos como necessários, de acordo com o desenvolvimento das atividades.

**8.1.8** Providenciar junto ao CREA/RS as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes a todos os levantamentos e atividades técnicas objeto deste termo de referência, devidamente assinadas e quitadas, efetuando a entrega de uma das vias à fiscalização da Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen/RS.

**8.1.9** A empresa contratada fica obrigada a facilitar o acesso a qualquer tipo de informação e fornecer os elementos de seu conhecimento e competência quando solicitado pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen/RS.

**8.1.10** Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida previamente com a fiscalização da Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen/RS antes da execução das atividades correspondentes.

**8.1.11** Manter atualizada a Certidão Negativa de Débito – CND, durante a vigência do contrato, quanto a tributos federais, estaduais e municipais, bem como às contribuições sociais e ao Certificado de Regularidade de FGTS – CRF, com as devidas comprovações entregues no processo licitatório e em cada boletim de medição;

## **9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

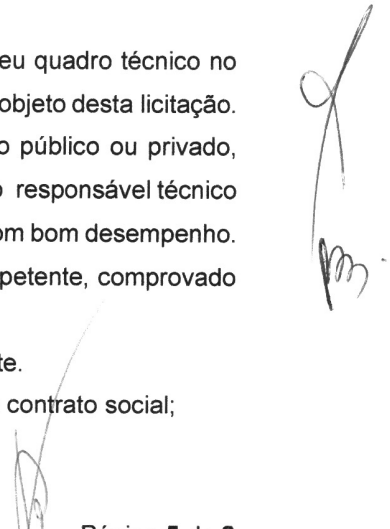
**9.1** Certidão de registro ou inscrição do(s) profissional(is) integrante(s) de seu quadro técnico no conselho profissional competente, válida e em dia, para a execução dos serviços, objeto desta licitação.

**9.2** Atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no Conselho profissional competente, que comprove ter o responsável técnico da empresa executado serviço similar e compatível com o objeto desta licitação com bom desempenho.

a) O atestado apresentado deverá ser registrado no órgão profissional competente, comprovado mediante a apresentação de Certidão de Acervo Técnico do Profissional.

**9.3** Comprovação de vínculo entre o responsável técnico e a empresa licitante.

a) Em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social;



b) No caso de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), contrato de prestação de serviço devidamente registrado/outra documentação comprobatória, sendo que o profissional deverá estar registrado no quadro técnico da empresa perante o CREA ou CAU.

**9.4** Declaração da licitante que atende o item 3 do termo de referência.

## **10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE ESPECÍFICAS DO OBJETO:**

**10.1** A emissão da ordem de serviço pelo fiscal do contrato.

**10.2** A supervisão, fiscalização, controle e o acompanhamento dos trabalhos.

**10.3** Prestar orientações técnicas/administrativas para a empresa contratada, fornecendo todas as informações e esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados.

**10.4** Receber e aprovar os produtos fornecidos pela empresa contratada.

**10.5** Efetuar os pagamentos relativos aos serviços prestados, mediante apresentação de boletim de medição, em prazos e condições previstos no instrumento de contrato;

**10.6** Receber, apurar e solucionar as reclamações dos munícipes em relação aos serviços prestados pela empresa contratada.

### **10.1 Procedimentos:**

**10.1.1** A equipe para cadastramento da infraestrutura existente e em implantação. Conforme a complexidade e o ritmo de andamento das obras, uma das equipes de cadastramento poderá atuar em mais de uma via;

**10.1.2** As informações coletadas pela empresa contratada no levantamento cadastral da infraestrutura serão fornecidas para a fiscalização da Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen através de documentos impressos tipo tabelas, planilhas, textos, plantas e desenhos; além da respectiva mídia digital editável e de impressão (arquivos em pdf, dwg, doc, xls, odt, ods ou similar), devidamente identificados por obra;

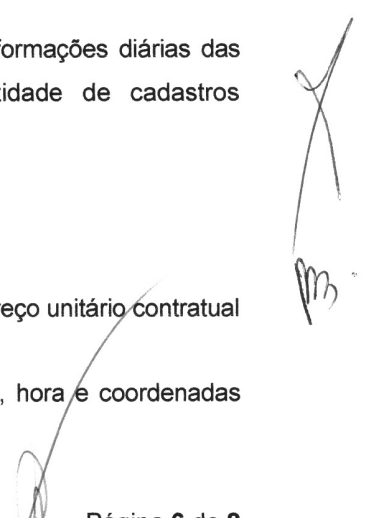
**10.1.3** Os registros fotográficos realizados pela empresa contratada também serão fornecidos a fiscalização da Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen em mídia digital, devidamente identificados por atividade e obra (arquivos em pdf, jpg, jpeg ou similar);

**10.1.4** A empresa contratada manterá um diário de atividades com todas as informações diárias das atividades desenvolvidas, contendo no mínimo: pontos levantados, quantidade de cadastros realizados, local de atuação em campo.

### **10.2 Pagamento:**

**10.2.1** Será pago por hora da equipe efetivamente trabalhada, considerando o preço unitário contratual da equipe.

**10.2.2** A empresa deverá apresentar diário (com fotos - informações do local, hora e coordenadas

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

[exemplo: aplicatico timestamp]), discriminando os serviços realizados .

**10.2.3** A empresa deverá apresentar ART com a quantidade e endereço do local efetuado os serviços.

**10.2.4** O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

**10.2.5** Em casos que o arquivo já tenha sido fornecido pela empresa e houve a liberação do pagamento:

a) Caso tiver um atraso para início de projeto e o profissional do município verificar que a situação está diferente da "in loco" ele poderá pedir correção do trecho/área, sem acréscimo de valor.

**10.3** Frequência e Periodicidade da execução dos serviços:

**10.3.1** Os serviços serão designados conforme a necessidade e autorização, e deverão ser entregues no prazo de 08 (oito) dias, contados a partir da emissão do pedido, sendo o início definido em até 02 (dois) dias a contar da data de ordem de início, que poderá ser enviado por email.

## **11 CONDIÇÕES GERAIS:**

**11.1** O material levantado pela empresa contratada será de propriedade do Município de Frederico Westphalen/RS, de acordo com as disposições legais referentes aos direitos autorais, devendo a contratada ceder os direitos patrimoniais à Administração, conforme artigo 111 da Lei 8666/1993.

**11.2** A aprovação dos levantamentos e serviços não eximirá os autores das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às atividades profissionais.

**11.3** O custo relativo à mobilização e desmobilização da empresa contratada para a viabilização dos serviços, deverão ser incluídos nos preços propostos.

**11.4** A contratada é totalmente responsável por danos que possam ser causados diretamente à administração ou a terceiros, isentando o Município de Frederico Westphalen/RS de qualquer ação que possa haver.

**11.5** A contratada deverá, durante todo o tempo, proporcionar supervisão adequada, mão de obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no contrato.

**11.6** Todo o pessoal da contratada deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

**11.7** A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, conforme Art. 71 da lei nº 8.666/93.

**11.8** A contratada é responsável pela disponibilização e utilização total de EPI's por parte dos funcionários da mesma.

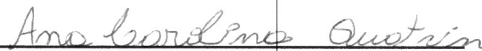
**11.9** A contratada é responsável por todas as atividades correlatas necessárias para a execução dos serviços como: delimitação e segurança da área de trabalho, medidas, marcações, nivelamentos e

locações dos serviços, sinalização apropriada informativa, de orientação e limitação dos serviços, deslocamentos e transporte das equipes de campo e dos equipamentos, materiais e instrumentos pertinentes.

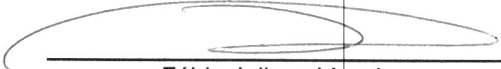
**11.10** A inspeção dos serviços por parte da fiscalização da Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen/RS não isentará a contratada de quaisquer das suas obrigações prescritas no contrato.

**11.11** A contratada estará sujeita as determinações da Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor) e da Lei 10.406, 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro).


Frederico Westphalen/RS 27 de junho de 2023.




Ana Carolina Quatrin  
Engenheira Civil  
CREA/RS 237830



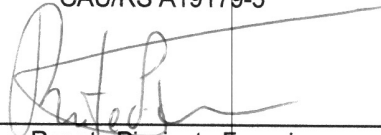
Fábio Juliano Vanzin  
Engenheiro civil Municipal  
CREARS124089



João Manoel Balestrin  
Engenheiro Civil  
CREA/RS SC143.935-8



Patrícia Bechtel  
Arquiteta e Urbanista Municipal  
CAU/RS A19179-5



Renato Pizzinato Ferrari  
Engenheiro Civil Municipal  
CREA/RS 087041





PO - PLANILHA ORÇAMENTARIA  
Orçamento Base para Licitação

Gravado Sijid  
#PUBLICO

|                       |                                      |                      |  |  |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------|--|--|
| Nº OPERAÇÃO           | GESTOR                               | PROGRAMA             | AÇÃO / MODALIDADE  | OBJETO   |
| PROPOSTANTE / TOMADOR | MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN/RS | MUNICÍPIO / UF       | FREDERICO WESTPHALEN/RS  | LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PARA PROJETOS DE ENGENHARIA/ARQUITETURA |
| DATA BASE             | ma-23                                | DESCRÇÃO DO LOTE     | LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PARA PROJETOS DE ENGENHARIA/ARQUITETURA | LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PARA PROJETOS DE ENGENHARIA/ARQUITETURA |
|                       | Sim                                  | LOCALIDADE DO SINAPI | Porto Alegre / RS  | LOCALIDADE / ENDEREÇO  |
|                       |                                      |                      |  | APELIDO DO EMPREENDEDOR  |
|                       |                                      |                      |  | LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PARA PROJETOS DE                        |
|                       |                                      |                      |  | BDI 1  |
|                       |                                      |                      |  | BDI 2  |
|                       |                                      |                      |  | BDI 3  |
|                       |                                      |                      |  | BDI 4  |
|                       |                                      |                      |  | BDI 5  |

| Nível   | Item | Fonte      | Código | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (R\$) | Preço Total (R\$) |
|---------|------|------------|--------|--|---------|------------|----------------------|---------|----------------------|-------------------|
| LOTE    |      |            |        | LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PARA PROJETOS DE ENGENHARIA/ARQUITETURA   |         |            |                      |         |                      | 96.657            |
| Meia    | 1.   |            |        | LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PARA PROJETOS DE ENGENHARIA/ARQUITETURA   |         |            |                      |         |                      | 96.657            |
| Serviço | 1.1. | COMPOSIÇÃO | 01     | LEVANTAMENTO CADASTRAL PARA PROJETO GEOMETRICO DE INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO COM GEORREFERENCIAMENTO - EQUIPE TOPOGRAFICA E EQUIPAMENTOS | H       | 320,00     | 136,83               | BDI 1   | 156,66               | 49.811            |
| Serviço | 1.2. | COMPOSIÇÃO | 02     | LEVANTAMENTO CADASTRAL PARA PROJETO GEOMETRICO COM GEORREFERENCIAMENTO DE TERRENO URBANOS/RURALS - EQUIPE TOPOGRAFICA E EQUIPAMENTOS         | H       | 320,00     | 125,94               | BDI 1   | 143,27               | 45.846            |

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

FREDERICO WESTPHALEN/RS  
Local  
27 de junho de 2023  
Data

Nome:  
Título:  
CREALCAU  
ARTIRRT:

Ana Carolina Quatrin  
Engenheira Civil  
CREA/RS 237830

João Manoel Balesstrin  
Engenheiro Civil  
CREA/RS - SC 14393358

Patricia Becker  
11. A19179-8