



Memorando 18- 6.534/2024

De: Angelica P. - SEPLAN-DPO

Para: SEMAD-DICOM-PROC - Processos

Data: 05/09/2024 às 10:05:23

Setores envolvidos:

SEPLAN, SEPLAN-DPO, SEPLAN-CAD, SEMAD-DICOM-PROC, SEMAD-DICOM-DOC

Licitação - Aquisição de Materiais e Equipamentos Técnicos de Mediçõess

—

Angelica Pradella

Desenhista

Diretoria de Obras - SEPLAN

(49) 3441-2194

Anexos:

01_Termo_de_Referencia.pdf



MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
Rua Leonel Mosele, nº 62, Centro | Concórdia - SC | CEP 89700-900
Fone: (49) 3441-2118 | CNPJ: 83.024.257-0001-00
e-mail: jonas@concordia.sc.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. Este termo prevê a aquisição de materiais e equipamentos técnicos de medição e aferição / testes, de acordo com as condições e especificações constantes neste Termo de Referência, para atender as necessidades da Secretaria de Planejamento (SEPLAN) da Prefeitura Municipal de Concórdia.

2. NATUREZA DO OBJETO

2.1. O presente objeto deste Termo de Referência constitui-se de **bens e serviços comuns** nos termos do art. 6º da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, os quais possuem padrões de desempenho e qualidade que estão devidamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

3. QUANTITATIVO DO OBJETO

3.1. Os quantitativos de cada item, assim como os valores unitários e valores totais estão discriminados em planilha anexa a este processo.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTD
01	Roda de medição com capacidade de medida de 9.999,99 metros	01
02	Termômetro digital tipo espeto	01
03	Paquímetro universal digital 150mm	01
04	Nível a laser de 03 linhas 360° com nivelção automática, receptor e acessórios inclusos	01
05	Tripé para posicionamento de receptor de nível a laser	01
06	Régua de medição para receptor de nível a laser	01
07	Detector de materiais digital, com profundidade de detecção de 120mm	01
08	Esclerômetro digital original tipo N (Energia de impacto de 2,206 Nm) com faixa de medição de 10 a 70 Mpa e correção de ângulo de impacto	01
09	Trena a laser digital com alcance de 50 metros e conectividade Bluetooth	02
10	Trena de aço - 05 metros	05
11	Trena de aço - 10 metros	15
12	Capacete de proteção branco com carneira de catraca, aba frontal e tira jugular - Classe B	20
13	Medidor de inclinação digital para medir declividades, com unidades de medidas em graus, mm/m ou porcentagem	01
14	Detector de sequência de fase trifásica para identificar cabos energizados, sequência de fase sem contato elétrico fase e neutro em terminais e barramentos sem isolação com indicação sonora e luminosa	01

15	Decibelímetro digital para análise de ruídos sonoros com faixa de medição de 30 a 130dB	01
16	Luxímetro digital para medição da intensidade da luz distribuída em uma superfície, com faixa de medição de até 100k Lux e sensor separado do corpo do aparelho	01
17	Suporte de piso estabilizador (estrela) para tripé de estação total	01
18	Tripé / suporte para estação total com trava rápida na parte superior e trava borboleta na parte inferior	01
19	Bastão telescópico para estação total de 2,60m de altura com tubo extensível	01
20	Prisma circular para estação total com suporte, rosca e alvo de polímero	01
21	Mini prisma para estação total com rosca, bolha circular central e suporte articulável	01

4. JUSTIFICATIVA

4.1. O Município de Concórdia, através de sua equipe técnica, visando atender as demandas de projetos técnicos civis, urbanos e de pavimentações, laudos, memoriais, relatórios, assim como a fiscalização de obras, realizam levantamentos, quantificações, vistorias, testes *in loco* para conferências de resultados, feitos atualmente de forma básica.

4.2. Para resultados mais precisos, para a melhor efetividade dos serviços exercidos pela equipe da Secretaria, assim como para cumprir com requisitos regulatórios, faz-se necessária a aquisição dos materiais e equipamentos técnicos de medições/aferições, já que são ferramentas básicas e indispensáveis para resultados mais precisos do que os métodos tradicionais, reduzindo erros humanos, tempo, retrabalhos e recursos, além de auxiliarem no aumento da eficiência, produtividade e segurança de levantamentos, fiscalizações e outros serviços realizados.

4.3. A Fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apenso deste Termo de Referência.

4.4. Considerando os itens citados acima, a contratação deverá ser pela modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**.

5. DOCUMENTAÇÃO EXTRA

5.1. Não será necessário documentação extra.

6. PRAZO E FORMA DE ENTREGA

6.1. A **Contratada** deverá fazer a entrega de cada item de forma única, respeitando o prazo máximo de 15 (quinze) dias consecutivos, nas dependências da Secretaria de Planejamento (Centro administrativo), formalmente pela **Contratante**, através da Ordem de Compra.

6.3. Os equipamentos a serem fornecidos deverão respeitar o seguinte:

- Equipamentos com todas as peças originais da fabricante, compatíveis com as imagens ilustrativas indicadas no item 15, e atendendo as especificações técnicas;

- Serviço de suporte técnico, se necessário, assim como esclarecimentos e orientações visando o manuseio correto dos materiais e equipamentos.

7. FORMA DE RECEBIMENTO

7.1. Imediatamente após a entrega dos bens, objetos desta licitação, os mesmos serão devidamente verificados/inspecionados pelo fiscal do contrato e pela Comissão de Recebimento de Bens da Prefeitura de Concórdia.

7.2. No caso de se constatar qualquer irregularidade ou incompatibilidade nos bens fornecidos em relação à proposta comercial da contratada ou em relação às condições expressas neste Edital, os mesmos serão sumariamente rejeitados, sujeitando-se a **Contratada** às penalidades constantes no respectivo Contrato.

7.3. O objeto desta licitação deverá ser recebido definitivamente mediante emissão, pela Comissão de Recebimento de Bens da Prefeitura de Concórdia, de Termo de Recebimento Definitivo de Bens, nos termos do artigo 140, inc. II, “b” da Lei Federal nº. 14.133/2021 e art. 93, do Decreto nº 7.090, de 2023, e **vistado pelo fiscal do contrato**, desde que os bens fornecidos tenham sido regularmente aprovados.

7.4. Os bens e serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da **Contratada**, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.5. Os bens deverão ser entregues em perfeitas condições de uso montados/instalados. A Secretaria não se responsabiliza por possíveis danos ocorridos durante o transporte.

7.6. O aceite do objeto não exclui a responsabilidade da **Contratada** pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato ou instrumento equivalente.

7.7. A comunicação da Secretaria solicitante do objeto desta licitação poderá ser feita através de forma eletrônica, valendo-se para tanto do e-mail do preposto indicado na Proposta de Preços / ou sistema.

7.8. A Fiscalização ficará responsável por:

- Acompanhar a entrega dos equipamentos e seus devidos funcionamentos;
- Informar qualquer irregularidade no recebimento ou descumprimento dos requisitos contratados.



8. LOCAL DE ENTREGA

8.1. A empresa deverá realizar a entrega dos itens na Secretaria de Planejamento, localizada no Centro Administrativo, na Rua Leonel Mosele, nº 62, 1º Pavimento – Bairro Centro, Município de Concórdia – SC. O horário de funcionamento do local é das 08:30 às 10:30 e das 14:00h às 16h.

8.2. É de responsabilidade da licitante vencedora a conferência do endereço de entrega antes do envio da mercadoria, sendo que, caso seja encaminhado para o endereço errado, a licitante, ou a sua transportadora, deverá providenciar a entrega no endereço correto, não sendo permitido outra unidade receber os itens solicitados.

9. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

9.1. O pagamento será realizado em parcela única, conforme estabelece o Decreto nº 7893, de 27 de dezembro de 2023, que dispõe sobre a observância da ordem cronológica de pagamento das obrigações relativas ao fornecimento de bens, locações, prestação de serviços e realização de obras, no âmbito da Administração Pública Municipal, autárquica, direta ou indireta.

9.2. Os recursos para pagamento do objeto desta licitação correrão por conta de recursos próprios.

10. GARANTIA

10.1. A licitante deverá prestar garantia *on site* (isto é, no local onde estiverem os bens por ela fornecidos) de, no mínimo: 12 (doze) meses consecutivos, sendo que os prazos serão contados a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo. Não obstante, também com relação ao cumprimento da garantia, a(s) empresa(s) contratada(s) fica(m) sujeita(s) às penalidades contidas no respectivo **Contrato**.

10.2. Durante o período de garantia, o fornecedor ficará obrigado a efetuar, às suas expensas, a substituição ou reparo de todo e qualquer componente/peças que apresentem problemas, regularmente constatado. Quando o período de garantia estabelecido pelo fabricante do item fornecido for superior ao acima mencionado, o ofertado pelo



fabricante prevalecerá.

10.3. A **Contratada** deverá arcar com todos os custos e despesas inerentes à prestação do serviço de garantia, tais como deslocamentos, alimentação, hospedagem, fretes, etc., caso necessário.

10.4. Além da obrigação de prestação de garantia, a **Contratada** também se obriga a respeitar o prazo máximo de 02 (duas) horas, contadas da data de cada chamado, para o comparecimento a sede administrativa do Município de Concórdia para a execução da assistência técnica. Se a distância entre a sede da **Contratada** e a cidade de Concórdia impossibilitar a prestação da assistência técnica dentro do prazo anteriormente fixado, a **Contratada deverá obrigatoriamente subcontratar** empresa com capacidade técnica para executar tal assistência, cuja sede deverá estar dentro de um raio de localização que viabilize o atendimento no prazo ora exigido.

10.5. Caso a solução exija uma pesquisa mais extensa e, conseqüentemente, um prazo de atendimento mais longo, a **Contratante** deverá ser informada ao longo do atendimento.

10.6. A **Contratada** deverá solucionar qualquer requisição, incidente ou problema que resultou no chamado técnico, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados a partir da data registrada pelo servidor que fez o chamado.

10.7. Na hipótese de subcontratar a assistência técnica para a prestação da garantia, a **Contratada** deverá entregar à **Contratante** cópia autenticada ou via original do pertinente instrumento particular de contrato firmado entre ela (**Contratada**) e a empresa terceirizada (com firmas devidamente reconhecidas em cartório), sob pena de rescisão unilateral do presente Termo Contratual, sem prejuízo das sanções dispostas nos artigos 156 e 162 da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.8 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a. Efetuar a entrega dos objetos em perfeitas condições e cumprir fielmente as exigências, conforme especificações, condições, prazos e local estabelecidos neste Termo de Referência;

b. Refazer os serviços, sem ônus adicional, considerados inadequados pela

Fiscalização;

c. Deverão estar computados todos os impostos, tarifas, fretes e demais despesas que, direta ou indiretamente tenham relação como o objeto deste contrato, isentando o **Contratante** de quaisquer ônus por despesas decorrentes;

d. A **Contratada** deve executar o objeto do certame em estreita observância dos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD).

e. Quando os itens estiverem entregues e em perfeito funcionamento a empresa deverá comunicar a **Fiscalização**. A vistoria de recebimento será feita conforme disponibilidade da **Fiscalização**;

f. Disponibilizar materiais e equipamentos originais e em conformidade com as exigências das normas vigentes, assegurando seus funcionamentos e garantias, sem ônus, durante a vigência do contrato, de qualquer um dos produtos e em qualquer quantidade;

g. A **Contratada** deverá prover esclarecimentos e suporte técnico para os usuários, ajudando-os com as dúvidas em funcionalidades do equipamento. O suporte deve ser fornecido por telefone, e-mail e acesso remoto em horário comercial.

11. AMOSTRA

11.1. Não há necessidade de apresentação de amostras para o objeto deste Termo de Referência.

12. SUBCONTRATAÇÃO

12.1. Não se aplica a este Termo.

13. VISTORIA

13.1 Não se aplica.

14. FORMA DE ADJUDICAÇÃO

14.1 A forma de adjudicação nos itens constantes neste Termo deverá ser feita por **item**.

15. DISPOSIÇÕES GERAIS



15.1. ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS

15.1.1 Roda de Medição

A roda de medição é um equipamento profissional para medição de áreas e distâncias amplas e/ou curvas, em diversas tipologias de terrenos e superfícies. Deve possuir capacidade de medida de 9.999,99 metros, bolsa de proteção para transporte em obra, punho ergonômico, cabo e haste telescópica com ajuste de altura e roda de alumínio com superfície de borracha, imãs integrados para fixação de régua em objetos metálicos, e suporte lateral que mantém o cabo em pé, evitando recolher o produto do chão a cada uso. Variação de $\pm 5\text{mm}$ por metro.



Figura 01 - Imagem ilustrativa da roda de medição

15.1.2. Termômetro digital tipo espeto

O termômetro digital tipo espeto, serve para avaliar a temperatura de corpos ou superfícies, líquidos ou sólidos. Deve possuir faixa de temperatura mínima entre -45°C a $+230^{\circ}\text{C}$ (ou mais), haste em aço inox com terminal pontiagudo com capa protetora, visor digital em cristal líquido, sensor da haste à prova d'água, alimentação por pilhas, desligamento automático após minutos sem operação e função que fixa o valor informado no visor, mesmo após o sensor ser retirado da superfície / substância. Exatidão de $\pm 4\%$ da leitura ($0,1^{\circ}\text{C}$).



Figura 02 - Imagem ilustrativa do termômetro digital

15.1.3. Paquímetro universal digital 150mm/6"

O paquímetro universal digital, é um equipamento profissional para medição de diâmetros, dimensões lineares internas, externas e de profundidade de pequenos objetos. Deve ser em aço inox, display LCD, com botão de ajuste para zero, rolo de ajuste fino, capacidade de 150mm/6", medição quadrimensional (externo, interno, ressalto e profundidade), desligamento automático após período de uso, e estojo / caixa para transporte e armazenagem. Variação de $\pm 0,02\text{mm}$.



Figura 03 - Imagem ilustrativa da paquímetro.

15.1.4. Nível laser profissional com receptor e acessórios

O nível laser de linhas 360° com marcação automática, é um equipamento profissional para conferências de precisão em alinhamentos e/ou desníveis nas obras em geral. Deve possuir nível a laser do tipo linha, quantidade de linhas projetadas igual a 03 de 360°,



com nivelamento horizontal e vertical simultâneos, classe de laser nível 02, com raio de luz verde, trava de pêndulo, autonivelante, distância de medição de até 120 metros de diâmetro, grau de proteção IP 54, desligamento automático, conectividade via Bluetooth, permitindo um controle remoto e ajustes sem contato. Incluso receptor a laser compatível para trabalhos externos e com grande incidência de luz, montagem rápida por imãs, display LED e grau de proteção IP 54. Acessórios inclusos: adaptador para pilhas, pilhas AA, bolsa de proteção para receptor, placa alvo para laser, suporte para receptor e maleta de transporte. Precisão de $\pm 0,02\text{mm/m}$.



Figura 04 - Imagem ilustrativa da nível laser profissional com acessórios

15.1.5. Tripé para receptor de nível a laser profissional

O tripé é um equipamento para posicionar niveladores e medidores com precisão. Deve possuir rosca de 1/4", amplitude da altura de trabalho de até 157 centímetros, nível esférico de bolha de ar, estrutura alumínio e pés emborrachados com alta estabilidade e resistência.



Figura 05 - Imagem ilustrativa do tripé para receptor de nível a laser

15.1.6. Régua de medição para receptor de nível a laser profissional

A régua de medição é um equipamento para trabalhar em conjunto com o receptor do nível a laser, para exatidão nos nivelamentos e serviços realizados. Deve ser em alumínio, com escala graduada milimétrica, telescópica, função extensiva, tendo comprimento mínimo de 1,12 m a 1,36 m e comprimento máximo de 2,40 m a 3,00 m.



Figura 06 - Imagens ilustrativas da régua de medição para receptor de nível a laser

15.1.7. Detector de materiais digital 120mm

O detector de materiais digital, é um scanner que faz uma análise dos elementos



estruturais identificando materiais construtivos não visíveis numa inspeção, como cabos energizados, metais, madeira, tubulações cheias de água, etc. Deve possuir profundidade de detecção de 120mm, desligamento automático, aviso sonoro, semáforo de aproximação, grau de proteção IP 54, 04 pilhas AA e bolsa de proteção. Precisão geral de $\pm 10\text{mm}$.



Figura 07 - Imagem ilustrativa do detector de materiais

15.1.8. Esclerômetro digital original tipo N

O esclerômetro digital, original, portátil e não destrutivo, tipo N, com energia de impacto de 2.207 Nm, é uma ferramenta para medição de resistência à compressão superficial de peças pré fabricadas, submetidas a congelamento, fogo, etc. Deve ser portátil, com bolsa / maleta para transporte, e pedra porosa para remoção de camadas superficiais ao concreto. Faixa de medição (resistência à compressão) de 1.450 a 10.153 psi (50 a 1.000 kg/cm²) - 10 a 70 MPa, classe A, grau de proteção IP 54, com correção do ângulo de impacto, cálculos de sequências de medições, leitura de voz, display digital e na escala analógica, memória de 20.000 impactos / sequência de testes com registro de hora e data, desligamento automático após período sem utilização, conectividade USB, idioma em português, e estar de acordo a normativa NBR 7584, NBR 14050 e NM 78.



Figura 08 - Imagem ilustrativa de esclerômetro

15.1.9. Trena digital a laser 50 metros

A trena a laser digital, auxilia na conferência de medidas gerais e medição de ambientes. Deverá possuir alcance de 50m, com laser na cor verde, conectividade via Bluetooth, desligamento automático, alta precisão e display colorido, resistência a quedas de até 1,50m, revestimento de borracha para absorção de impacto, e proteção contra pó e água (IP 65). Memória das últimas 30 medições, tendo no visor o histórico das últimas 03 medidas. Funções de inclinômetro, adição e subtração, medições de distâncias, medições de distâncias repetidas, medições contínuas, de área e volume, medição indireta de alturas, indireta dupla de alturas, medição indireta de comprimentos, e função que dá possibilidade de definir uma medida para que o medidor emita um aviso quando o valor determinado é alcançado. Com nível bolha digital, bolsa de proteção e alça de mão. Precisão de $\pm 1,5\text{mm}$ e angular de $\pm 0,2^\circ$. Indicador de medidas em metros.



Figura 09 - Imagem ilustrativa da trena a laser

15.1.10. Trena de aço 05 metros

A trena de aço profissional, auxilia na conferência de medidas gerais e medição de



ambientes de forma manual. Deverá possuir comprimento da lâmina de 5 metros e 19mm de largura, com estojo anatômico em ABS e proteção em borracha termoplástica. Fita em aço com pintura fosca antirreflexo, numeração contínua e graduação em milímetros/polegadas, tendo trava de fita, alça e presilha para cinto, gancho ajustável na ponta da fita.



Figura 10 - Imagem ilustrativa da trena de aço

15.1.11. Trena de aço 10 metros

A trena de aço profissional, auxilia na conferência de medidas gerais e medição de ambientes de forma manual. Deverá possuir comprimento da lâmina de 10 metros e 25mm de largura, com estojo anatômico em ABS e proteção em borracha termoplástica. Fita em aço com pintura fosca antirreflexo, numeração contínua e graduação em milímetros/polegadas, tendo trava de fita, alça e presilha para cinto, gancho ajustável na ponta da fita.



Figura 11 - Imagem ilustrativa da trena de aço

15.1.12. Capacete de proteção branco com aba frontal e carneira com catraca



O capacete de proteção é um equipamento individual que deve ser utilizado em canteiros de obras para garantir a segurança dos usuários. Deverá ser classe B - indicado contra impacto de objetos e isolamento elétrico - na cor branca, com aba frontal de material injetado em polietileno de alta densidade, rígido e leve, sem porosidade, não sendo condutor de corrente elétrica. Além disso, deverá possuir: slots - canaletas laterais para fixação de outros EPIs; casco com carneira / suspensão em polietileno de alta densidade com ajuste traseiro do tipo catraca suave e giratória de 4 pontos na parte de trás; tira de absorção de suor, hipoalérgica, em tecido removível, lavável e com possibilidade de substituição quando necessário, encaixada aos pontos da suspensão / carneira; tira jugular de 03 pontos fabricadas em tecido e de engate rápido com presilhas em plástico rígido de alta durabilidade que permitem a regulagem de acordo com a necessidade de cada usuário. **Devem apresentar certificado do INMETRO e atender a NBR 8221 e NR 6, assim como as demais normativas vigentes.**



Figura 12 - Imagens ilustrativas do capacete de segurança

15.1.13. Medidor de inclinação digital

O medidor de inclinação digital é um equipamento para medir declividades, inclinações e ajustar superfícies. Deve possuir estrutura em alumínio, mira a laser integrada para transferir ângulos com 30 metros de alcance, imãs integrados para fixação em objetos metálicos, display rotativo e iluminado e 360°, com grau de proteção contra poeira e água IP 54, faixa de medição de 0 a 360°, unidades de medidas em graus, mm/m, ou porcentagem, conforme a necessidade, desligamento automático, orifícios para braçadeiras, confirmação de medidas com sinal sonoro indicando quando o valor é alcançado, entrada com rosca 1/4" para utilização com tripé e suportes, com embalagem



/ bolsa de proteção. Precisão de medição eletrônica 0°/90°: $\pm 0,05^\circ$.



Figura 13 - Imagens ilustrativas do medidor de inclinação

15.1.14. Detector de sequência de fase trifásica

O detector de sequência de fase trifásica é um instrumento sem fio, utilizado para identificar: a sequência de fase sem contato elétrico, identificação de cabos energizados, presença de fase e neutro em terminais e barramentos sem isolação, suportando uma ampla gama de voltagens, de 90V a 1000V, com indicação sonora e luminosa.



Figura 14 - Imagens ilustrativas do detector de tensão



15.1.15. Decibelímetro digital

O decibelímetro digital é um equipamento para monitoramento e análise de ruídos sonoros, controle de qualidade, medições de controle de barulho ambiente. Deve possuir display digital de 4 dígitos, tempo de resposta fast e slow, registro de leitura máxima, ponderação A e C, nível de exposição sonora, sinal de saída AC, interface USB, desligamento automático, data logger, indicação de faixa, resolução de 0.1 dB, faixa de medição de 30 a 130dB, sincronização direta com software e embalagem / caixa de proteção. Precisão: 1,5dB e resolução 0,1 dB. Certificado de calibração com rastreabilidade RBC/INMETRO.



Figura 15 - Imagem ilustrativa do decibelímetro

15.1.16. Luxímetro digital

O luxímetro é um equipamento para medição da intensidade da luz distribuída em uma área ou superfície. Deve possuir display digital de 4 dígitos, medição em Lux e FC, de até 100k Lux, desligamento automático, sensor de fotodiodo de silício separado do corpo do aparelho, data hold, valor máximo e mínimo, data logger, interface e software, com valor corrigido pela regra do cosseno. Precisão de 0 ~ 10000 lux $\pm$ (4%), acima de 10000 lux $\pm$ (5%). Certificado de calibração com rastreabilidade RBC/INMETRO.



Figura 16 - Imagem ilustrativa do luxímetro

15.1.17. Suporte de piso estabilizador para tripé de estação total

O suporte de piso ou estrela / aranha, serve para travamento dos pés do tripé de estação total, permitindo que o equipamento fique mais estável, auxiliando na medição de forma mais precisa. Deve ser antiderrapante, dobrável, com formato universal (compatível com qualquer tipo de estação total), ponteiros metálicos que encaixam no equipamento e com tiras de borracha. Comprimento total de aproximadamente 36 cm e diâmetro dos pés de aproximadamente 33mm.

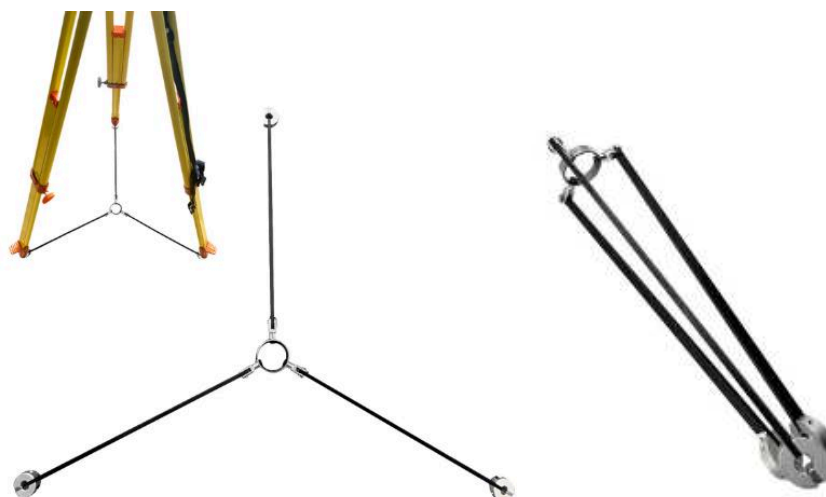


Figura 17 - Imagens ilustrativas do suporte

15.1.18. Tripé para estação total

O tripé para estação total, é uma ferramenta de suporte para o equipamento. Deve ser em alumínio, com parafuso de fixação e rosca 5/8X11 para suporte de estação total,



teodolitos, níveis e GNSS, mesa plana com 160mm de diâmetro, pernas extensíveis, pintura eletrostática a pó resistente ao desgaste, alça de transporte e duas travas, uma do tipo borboleta na parte inferior e outra trava rápida na parte superior. Dimensões mínimas: Recolhido - 101 a 106 cm; e estendido - 165 a 171 cm.



Figura 18 - Imagens ilustrativas do tripé

15.1.19. Bastão telescópico para estação total

O bastão telescópico para estação total, é uma ferramenta para medição de altura e auxílio do equipamento. Deve ser graduado para medição de altura, de 2,60m, em alumínio, com tubo extensível, bolsa de transporte, estágio com trava de rosca de compressão, rosca W5/8" compatível para o encaixe da estação total.

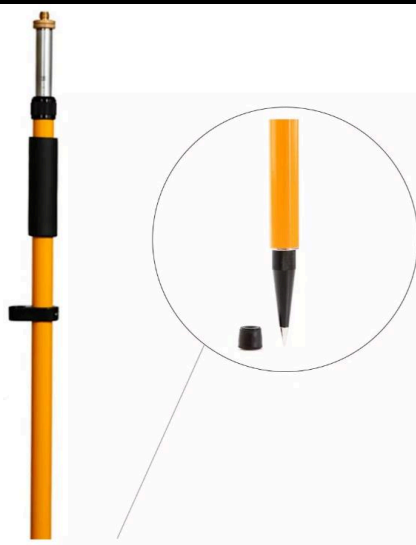


Figura 19 - Imagens ilustrativas do bastão telescópico

15.1.20. Prisma circular para estação total

O prisma circular de 64mm para estação total, é uma ferramenta de auxílio para refletir sinal e medir a distância. Deve possuir suporte e rosca W5/8", constante offset de 0mm e 30mm, com alvo de polímero, garfo de metal e bolsa de transporte.



Figura 20 - Imagens ilustrativas do prisma circular

15.1.21. Mini prisma para estação total

O mini prisma para estação total, é uma ferramenta de auxílio para refletir sinal de distâncias menores. Deve possuir rosca W5/8", constante offset de 0mm e 30mm, com bolha circular central, ponta seca, suporte articulável e estojo.



Figura 21 - Imagens ilustrativas do mini prisma

15.1.22. Após os itens entregues, deverão ser repassadas para a Fiscalização as orientações de uso, assim como realizar as conferências das funcionalidades de todos os equipamentos e materiais em suas totalidades.

15.1.23. Além disso, a empresa deverá fornecer suporte técnico, abrangendo possíveis dúvidas que surgirem durante as rotinas de trabalho, de entendimento ou funcionalidades, quando houver a necessidade.

15.1.24. O serviço de suporte técnico deverá ser preferencialmente remoto, via telefone, e-mail, sistema informatizado, porém, caso haja necessidade de suporte presencial (se o problema não puder ser resolvido por meio eletrônico), esta poderá ser feita, sendo que nos dois casos, poderá haver acompanhamento da equipe técnica/fiscais da **Contratante**. O atendimento deverá estar disponível para acionamento, no mínimo, no período de 08:00 às 17:00, em dias úteis.

15.2. DISPOSIÇÕES FINAIS

15.2.1. Todas as especificações acima citadas são as mínimas a serem observadas, podendo as empresas participantes desta licitação ofertar opções com especificações superiores e/ou não relacionadas neste Termo;

15.2.2. As imagens de referência expostas são meramente ilustrativas;

15.2.3. Todos os serviços que porventura não foram especificados, porém inerentes e necessários, serão considerados como descritos, quantificados e de inteira responsabilidade da **Contratada**;

15.2.4. Os equipamentos solicitados neste Termo devem ser **novos** e entregues com



embalagem lacrada. Não serão aceitos equipamentos usados, consertados ou de segunda linha;

15.2.5. Todos os equipamentos devem apresentar selo/certificado de calibração com rastreabilidade do RBC/INMETRO e atender as normativas vigentes;

15.2.6. Para qualquer esclarecimento referente ao orçamento e/ou Termo de Referência, em caso de divergências ou dúvidas, a empresa deve consultar a **Fiscalização**;

15.2.7. A **Contratada** deverá, antes do início dos serviços, analisar todos os documentos relacionados ao Termo de Referência e Orçamento a fim de que possa se certificar de todos os detalhes, custos e exiguidade dos mesmos;

15.2.8. A **Contratada**, ainda na condição de proponente, terá analisado o Orçamento e Termo de Referência, a fim de obter esclarecimentos sobre eventuais discrepâncias junto ao órgão responsável pelo município ou impugnar o Edital, não sendo aceito posteriormente aditivos em função de má interpretação das especificações descritas;

15.2.9. Os serviços serão acompanhados pela Municipalidade, podendo a mesma impugnar qualquer trabalho que não satisfaça as condições deste Termo de Referência, sendo a **Contratada** obrigada a refazer, sem ônus para a **Contratante**;

15.2.10. O termo **Contratante** refere-se ao **Município de Concórdia/SC**, o termo **Contratado (a)** indicará a firma coletiva, firma individual ou pessoa física, contratada para execução de qualquer serviço;

15.2.11. A **Contratada** deverá obedecer a todas as condições contidas neste Termo de Referência, ainda que elas não constem no contrato, documento, condição ou item do ato convocatório.

16. ASSINATURAS

ELTON POLINA	JONAS TOIGO BITTENCOURT
Gestor da Unidade Administrativa	Engenheiro Eletricista