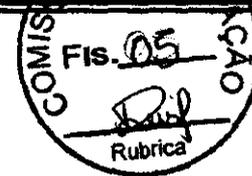


Memorial Descritivo

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA



1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Constitui objeto, a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA NO MUNICÍPIO DE PARAUAPEBAS**, conforme quantidades e condições estabelecidas neste memorial.

1.2. O objeto do presente contrato compreende a execução de serviços técnicos especializados conforme serão descritos neste termo e no memorial descritivo, parte integrante deste.

2. JUSTIFICATIVA

A solicitação da contratação justifica-se:

2.1. Pela elevada demanda de **SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA**, tanto para levantamentos quanto para elaboração de projetos técnicos que devem ser precedidos de estudos topográficos como: recuperação e pavimentação de vias públicas, levantamento de lotes urbanos para regularização, regularização de áreas públicas para execução de empreendimentos, estudos técnicos de perfis, cortes, aterros e cálculos de volumes, elaboração de projetos de engenharia, processo de desapropriação entre outros, com total segurança agilidade e perfeição, respeitando as normas de segurança existentes. As especificações estão contidas neste memorial.

2.2 Os quantitativos dos serviços solicitados foram estimados pelo corpo técnico da SEMOB, que cita alguns como **exemplos**:

- Solicitação de levantamento topográfico da área do Centro Tecnológico de Agricultura Familiar – CETAF, que compreende uma área de aproximadamente 10 alqueires (1 alqueire do Norte = 27.225m²);
- Diversas solicitações de Serviços de topografia feitas pela Coordenadoria de Terras;

2.3 Considerando ainda, a necessidade em se levantar a topografia na área de ampliação e duplicação da PA-275, faz-se imprescindível executar estes serviços, tendo em vista que a área total é estimada em mais 12.000 m², além da duplicação das pontes da referida PA que também serão necessárias. Assim, como em demandas futuras que venham a surgir seguindo critérios razoáveis que permitam a SEMOB o atendimento desta demanda.

2.4 Os quantitativos dos serviços solicitados também foram estimados pelo corpo técnico da SEMOB, em função da grande demanda de levantamentos Topográficos que a secretaria necessita, conforme consta, *somente até a presente data*, demonstrado abaixo:

DEMANDA DE TRABALHO DO SETOR TOPOGRAFIA 2017.

1. Fevereiro:

- Levantamento planialtimétrico do bairro São José (drenagem);



- Levantamento planialtimétrico da rotatória nas Ruas Belém e Rua Belém);

2. Março:

- Levantamento planialtimétrico da rota das vans (20Km);
- Levantamento planialtimétrico das ruas 13, 14, 15 e rotatória da Rua 14 (Pé inchado);

3. Abril:

- Levantamento de pontes dos bairros Novo Brasil, Tropical e Bairro da Paz;
- Levantamento primitivo planialtimétrico da lagoa (área de 10 Ha.) do bairro Alto Bonito;
- Locação da barragem do Saaep no Bairro Tropical;

4. Maio

- Levantamento para tratamento de superfície duplo em baixo do linhão no Bairro Jardim Tropical;
- Levantamento para drenagem e bloquete da Rua Cristóvão Colombo no bairro Betânia;
- Levantamento para drenagem e bloquete das ruas altas no bairro Liberdade II.

5. Junho

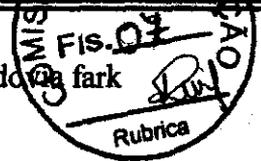
- Levantamento para drenagem no bairro Betânia Novo;
- Levantamento para construção do posto de saúde no loteamento São Luiz;
- Levantamento para complemento do Bairro São José II;
- Levantamento das ruas em torno do SESI;
- Levantamento para construção de praça no terreno da Avenida E;
- Levantamento do trecho para construção do túnel da PA 160;
- Levantamento para desapropriação de casas da Rua São Cristóvão;
- Levantamento para projeto de duplicação da PA 275 (Viaduto - Nova Carajás);
- Levantamento para construção de passarela na PA 160;
- Levantamento da Rodovia Faruck Salmen no trecho da Rua A oara a Rua Belém;
- Levantamento para construção da praça da marmoraria no Bairro Novo Brasil;
- Levantamento e projeto do retorno da PA275 com a Rua Lauro Corona
- Levantamento para construção de creche na Rua Araguaia, Bairro da Paz;
- Levantamento para drenagem da instituição SORRIR Parauapebas, Bairro Rio Verde.

•

6. Julho

- - levantamento planialtimétrico de ruas restantes no bairro são José.
- - levantamento planialtimétrico de ruas no bairro jardim tropical 1.
- - levantamento planialtimétrico de um trecho para extensão e interligação da rua 14 com a rua perimetral norte.
- - levantamento planialtimétrico e semicadastral na rodovia faruk salmem no trecho entre a delegacia de policia e a rua (a), para fim de restauração de passeio.

- - levantamento planialtimétrico realizado no morro entre a rua 16 e a rodovia falk salmem nas proximidades do pé inchado.



A lista acima mostra a grande demanda da SEMOB em serviços topográficos e que, com uma equipe de apenas 2(dois) técnicos que não dispõem de equipamentos adequados para atender todas as solicitações dos referidos serviços, outras solicitações encontram-se acumuladas.

3. PRAZO DE EXECUÇÃO

- 3.1 Os serviços serão executados conforme a necessidade da Secretaria Municipal de Obras – SEMOB em atender as demandas solicitadas.
- 3.2 O prazo do início dos serviços será de até 03 (três) dias úteis contados a partir do recebimento da ordem de serviço.
- 3.3 A vigência do contrato será de **12 (doze)** meses, iniciando-se a partir da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado conforme legislação.

4. DISPOSIÇÕES GERAIS

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela empresa **CONTRATADA** na execução dos serviços, e, em conjunto com este memorial, Normas Técnicas Brasileiras, legislação Federal, Estadual, Municipal e órgãos competentes, servirá de documento hábil a ação da **FISCALIZAÇÃO**.

A empresa **CONTRATADA**, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

A obra deverá ser executada integral e rigorosamente em obediência às normas e especificações contidas neste Memorial.

A aprovação do uso de materiais, equipamentos ou serviços equivalentes deverá ser feita antecipadamente pela fiscalização e ou pelo responsável técnico do projeto.

A mão de obra deverá ser competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente executados.

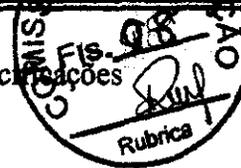
Ficará a critério da Fiscalização, impugnar qualquer serviço executado que não satisfaça as condições contratuais.

A Empresa deverá: fornecer E.P. I e E.P. C a todos seus colaboradores, bem como observar as exigências e recomendações das normas de segurança e executar quaisquer instalações provisórias necessárias para execução dos serviços.

As cotas, níveis e detalhes dos desenhos serão obedecidos rigorosamente.

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'S' or 'J', located at the bottom right of the page.

Não serão toleradas modificações no Memorial Descritivo e nas especificações de especificações dos serviços sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores.



Nenhum trabalho será iniciado sem prévio e profundo estudo e análise das condições do solo, das construções vizinhas e da própria área.

Divergências entre serviços executados e solicitados, entre Especificações, memorial e desenho ou entre desenho e detalhes de execução serão comunicadas a Coordenação de Projetos da SEMOB (Secretaria Municipal de Obras) por escrito, com a necessária antecedência para efeito de interpretação ou compatibilização.

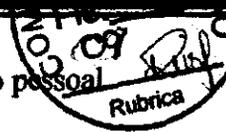
5. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

5.1 FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE

A frequência e periodicidade para a medição dos serviços relativos a presente obra, deverá ser aferida mensalmente de acordo com as especificações e condições estabelecidas neste memorial.

6. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA:

- 6.1 Fornecer mão de obra comprovadamente qualificada para a execução do objeto de acordo com as especificações e prazos determinados no cronograma físico da obra, para realizar os serviços técnicos, conforme as exigências deste Memorial;
- 6.2 Fornecer todo equipamento de Proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) adequados a execução dos serviços e de acordo com normas de segurança vigente, bem como manter seu pessoal devidamente identificado com carteira funcional e uniforme;
- 6.3 Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com os projetos e instruções apresentados pela Prefeitura Municipal de Parauapebas e em conformidade com o cronograma físico da obra, dentro dos padrões de qualidade, segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade;
- 6.4 Apontar engenheiro Civil/Arquiteto ou outro profissional devidamente qualificado, habilitado para o serviço especificado, autorizado como responsável pelos serviços a serem realizados pela Contratada, que deverá participar de todas as reuniões de acompanhamento da execução do Contrato na sede da SEMOB e manter contato com a CONTRATANTE e com as equipes durante as jornadas de trabalho;
- 6.5 Respeitar todas as normas estabelecidas pela SEMOB;
- 6.6 A CONTRATADA assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados à Prefeitura Municipal de Parauapebas ou a terceiros, inclusive por acidentes e morte, em consequência de falhas na execução dos serviços contratadas, decorrentes de culpa ou dolo da contratada ou de qualquer de seus empregados ou prepostos;
- 6.7 Todos os tributos, impostos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto deverão ser pagos regularmente pela contratada, e por sua conta exclusiva. Competirá, igualmente, à contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as



- obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinente ao pessoal contratado para a execução dos serviços e obras avençados;
- 6.8 Propiciar o acesso da fiscalização da Prefeitura Municipal de Parauapebas aos locais onde serão realizados os serviços, para verificação do efetivo cumprimento das condições pactuadas;
 - 6.9 A atuação da comissão fiscalizadora da SEMOB não exime a licitante vencedora de sua total e exclusiva responsabilidade sobre a qualidade e conformidade dos serviços executados;
 - 6.10 Fornecer mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias ficando responsável pelo transporte e guarda destes materiais;
 - 6.11 Proceder a substituição, em até 72 horas a partir da comunicação de materiais, ferramentas ou equipamentos julgados pela fiscalização da SEMOB como inadequados a execução dos serviços;
 - 6.12 A Licitante vencedora, **poderá subcontratar serviços com ME ou EPP, nos parâmetros do Art. 28 da Lei Complementar Municipal nº009/2016** devendo qualificar em suas propostas as empresas a serem subcontratadas, bem como a descrição dos serviços e bens a serem subcontratados, com seus respectivos valores. Obedecendo percentual mínimo de 10% e máximo de 30% do valor do contrato.
 - 6.13 A Prefeitura Municipal de Parauapebas não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da licitante vencedora para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, terceirizados ou quaisquer outros;

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 7.1 Cabe, durante a vigência do Contrato, além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/93 e suas alterações;
- 7.2 Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA no prazo estabelecido no contrato;
- 7.3 Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados;
- 7.4 Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre o seu bom desempenho;
- 7.5 Documentar as ocorrências havidas;
- 7.6 Fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA, inclusive quanto à continuidade da prestação dos serviços, que ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela Prefeitura Municipal e Parauapebas, não deve ser interrompida;
- 7.7 A licença para execução da obra é de responsabilidade da contratante.

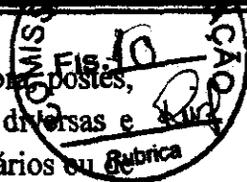
8. SERVIÇOS

8.1 SERVIÇOS COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS

Os tipos de serviços de locações topográficos prestados serão: Planimétrico, planialtimétrico e cadastral em áreas urbanizadas, suburbanas ou rurais do município de Parauapebas, de acordo com solicitação da Secretaria Municipal de Obras. Compreendendo, assim: Alinhamento de muro e levantamento topográfico necessários para o desenvolvimento das atividades do setor de cadastro; detalhamento do sistema viário, eixo de vias, divisas de lotes, edificações



existentes, elementos de infra-estrutura pública, guias, sarjetas, emissário/redecoetores, postes, árvores, bocas de lobo, poços de visita, sinalização horizontal e vertical, placas diversas e identificação de todo e qualquer elemento que interfira na elaboração de projetos viários ou de infraestrutura e urbanização.



O levantamento topográfico, em qualquer uma de suas finalidades, deve compreender as seguintes fases:

- a) planejamento, seleção de métodos, equipes e aparelhagem;
- b) apoio topográfico;
- c) levantamento de detalhes;
- d) cálculos e ajustes;
- e) desenho topográfico final (mídia papel ou em formato eletrônico);
- f) relatório técnico (quando aplicável).

8.2 SERVIÇOS DE LEVANTAMENTO DE SEÇÃO TRANSVERSAL COM NÍVEL EM TERRENO NÃO ACIDENTADO VEGETAÇÃO DENSA INCLUSIVE DESENHO ESCALA 1:200 EM PAPEL VEGETAL MILIMETRADO (MEDIDO P/M SEÇÃO) INCLUSIVE NIVELADOR, AUXILIAR DE CÁLCULO TOPOGRÁFICO E DESENHISTA

Devem ser observadas as seguintes particularidades:

- a) Os serviços devem ser executados de acordo com a Norma ABNT-NBR 13133/94;
- b) A rede de apoio básico constituir-se-á de:
 - Implantação de uma poligonal planimétrica topográfica com marcos monumentados de lados aproximados de 1km ao longo da diretriz estabelecida, e amarrado a marcos da rede geodésica de 1ª ordem do IBGE;
 - Implantação de uma linha de nivelamento com RRNN, localizados de km a km ao longo da diretriz estabelecida, relacionada à rede de RRNN do IBGE.
- c) As linhas de exploração serão lançadas ao longo da diretriz estabelecida amarradas à rede de apoio básica e piqueteada de 50m em 50m.
- d) O nivelamento e contranivelamento das linhas de exploração deverá abranger todos os piquetes, e todos os pontos notáveis, especialmente de travessia de cursos d'água existentes. Devem ser utilizados níveis eletrônicos com leitura a laser, e miras com códigos de barras.
- e) O levantamento de seções transversais será feito nos piquetes das linhas de exploração, num comprimento conveniente para a identificação das alternativas de traçado.

(Handwritten mark)



f) Será feito um cadastro dos acidentes geográficos e demais pontos notáveis que, por sua importância influenciarão a identificação dos traçados, tais como: rodovias existentes, transmissão, redes d'água, indústrias, casas, e outros.

g) Devem ser utilizados "Estações Totais" para a otimização dos trabalhos de medição de ângulos e distâncias. Os "softwares" internos devem ter o formato "ASCII, DXF ou DGN", os quais além de efetuarem os cálculos deverão, também, editar desenhos através da função "CAD", contribuindo para a automatização dos Estudos. Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários 262 IS-204: Instrução de Serviço para Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Engenharia

h) A calibração dos medidores eletrônicos de distância deve ser realizada, segundo o que estabelece a Norma ABNT-NBR 13133/94.

i) No caso de utilização de rastreamento GPS, para a determinação de coordenadas e nivelamentos, deverá ser utilizados receptores de precisão geodésica, com tempo de rastreio de, no mínimo, 10 minutos.

l) Os serviços de locação e nivelamento de emissário/rede coletora, as escavações poderão ser efetuadas por meios manuais ou mecânicos, os quais deverão ser sempre operados de conformidade com as declividades e cotas dos perfis do emissário.

8.3 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE.

Os serviços topográficos na implantação de um projeto viário consistem nas locações, relocações e nivelamento dos eixos projetados, marcações no terreno dos elementos definidores do projeto geométrico e medição dos serviços de terraplenagem, pavimentação e locação dos projetos de iluminação, drenagem, sinalização e outros.

No projeto geométrico estão definidos os elementos referentes à fixação das características geométricas das pistas de rolamento em função da região atravessada e da classe da rodovia. Esses elementos são apresentados em detalhe nas plantas de projeto, seções transversais e notas de serviço de terraplenagem e de pavimentação.

Nas plantas do levantamento topográfico específico para a elaboração do projeto geométrico estão lançados os traçados dos eixos das pistas de rolamento e, se for o caso, dos canteiros centrais com seus pontos notáveis, tais como: PC, TE, PT, ET, com indicação dos elementos necessários à sua locação, como R, AC, Lc etc. São as plantas de projeto.

Nas seções transversais de projeto, intervaladas de 20 m em 20 m, ao longo dos eixos das pistas de rolamento, estão definidas as larguras e espessuras dos elementos constituintes do pavimento, tais como: leito, sub-leito, regularização, reforço do sub-leito, sub-base, base e revestimento.

Na nota de serviço, elaborada a partir dos dados obtidos da locação ou relocação e nivelamento do eixo e das seções transversais projetados, é apresentado o conjunto de dados numéricos planialtimétricos, destinados a definir o desenvolvimento do pavimento. Assim, na nota de

serviço devem constar todos os elementos que possibilitem a marcação de uma das camadas do pavimento, visando sua execução. Os dados numéricos da nota de serviço devem ser apresentados em planilha em cujas colunas sejam anotados, seqüencialmente: - estacas inteiras do eixo; - estacas intermediárias do eixo;

- elementos característicos do traçado em planta: TE, EC, PC, CE, PT, ET etc.;

- rampas do greide; - largura da semi-pista, esquerda e direita;

- taxa de superelevação no ponto considerado;

- acréscimos de cota, sejam por eixo, bordas externa e interna;

- cota da borda de referência, que tem nas curvas a função de referência em perfil, tal como o eixo das tangentes; a partir da referência são atingidas as cotas restantes do pavimento, eixo e bordas, função essa exercida entre o TE e o ET;

- cotas dos piquetes do eixo e das bordas, obtidas pelo nivelamento geométrico na locação ou relocação, com vistas à elaboração da nota de serviço;

- cotas projetadas para o eixo e as bordas;

- cortes e aterros projetados para o eixo e as bordas. Para efeito de pagamento a terceiros, as operações de cálculo dos serviços de pavimentação denominam-se medições.

Os serviços topográficos, com vistas às medições, devem ser realizados após a execução dos diversos elementos constituintes do pavimento, de acordo com as respectivas notas de serviço.



9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

9.1 Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização, assim como as obrigações da Contratante e da Contratada estão previstos neste memorial.

9.2 Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a SEMOB não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou resultado do processo licitatório.

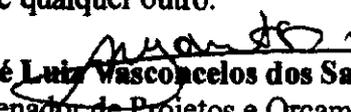
9.3 Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

9.4 Após apresentação da proposta o contratado fica obrigado aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões que se fizerem necessários, objeto deste Memorial, conforme artigo 65, § 1º da lei de nº 8.666/93.

9.5 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

9.6 Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes da legislação vigente.

9.7 O Foro para dirimir questões relativas ao presente Memorial será o Foro do Município de Parauapebas-PA, com exclusão de qualquer outro.


André Luiz Vasconcelos dos Santos
Coordenador de Projetos e Orçamentos
Dec. 325/2017



Memorial Descritivo

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA



1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Constitui objeto, a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA NO MUNICÍPIO DE PARAUPEBAS**, conforme quantidades e condições estabelecidas neste memorial.

1.2. O objeto do presente contrato compreende a execução de serviços técnicos especializados conforme serão descritos neste termo e no memorial descritivo, parte integrante deste.

2. JUSTIFICATIVA

A solicitação da contratação justifica-se:

2.1. Pela elevada demanda de SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA, tanto para levantamentos quanto para elaboração de projetos técnicos que devem ser precedidos de estudos topográficos como: recuperação e pavimentação de vias públicas, levantamento de lotes urbanos para regularização, regularização de áreas públicas para execução de empreendimentos, estudos técnicos de perfis, cortes, aterros e cálculos de volumes, elaboração de projetos de engenharia, processo de desapropriação entre outros, com total segurança agilidade e perfeição, respeitando as normas de segurança existentes. As especificações estão contidas neste memorial.

2.2 Os quantitativos dos serviços solicitados foram estimados pelo corpo técnico da SEMOB, que cita alguns como **exemplos**:

- Solicitação de levantamento topográfico da área do Centro Tecnológico de Agricultura Familiar – CETAF, que compreende uma área de aproximadamente 10 alqueires (1 alqueire do Norte = 27.225m²);
- Diversas solicitações de Serviços de topografia feitas pela Coordenadoria de Terras;

2.3 Considerando ainda, a necessidade em se levantar a topografia na área de ampliação e duplicação da PA-275, faz-se imprescindível executar estes serviços, tendo em vista que a área total é estimada em mais 12.000 m², além da duplicação das pontes da referida PA que também serão necessárias. Assim, como em demandas futuras que venham a surgir seguindo critérios razoáveis que permitam a SEMOB o atendimento desta demanda.

2.4 Os quantitativos dos serviços solicitados também foram estimados pelo corpo técnico da SEMOB, em função da grande demanda de levantamentos Topográficos que a secretaria necessita, conforme consta, *somente até a presente data*, demonstrado abaixo:

DEMANDA DE TRABALHO DO SETOR TOPOGRAFIA 2017.

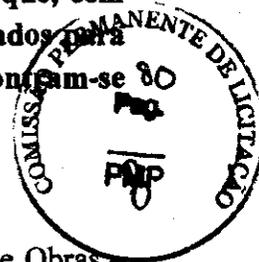
1. Fevereiro:

- Levantamento planialtimétrico do bairro São José (drenagem);



- Levantamento planialtimétrico da rotatória nas Ruas Belém e Rua 8 (Belém);
- 2. Março:**
- Levantamento planialtimétrico da rota das vans (20Km);
 - Levantamento planialtimétrico das ruas 13, 14, 15 e rotatória da Rua 14 (Pé inchado);
- 3. Abril:**
- Levantamento de pontes dos bairros Novo Brasil, Tropical e Bairro da Paz;
 - Levantamento primitivo planialtimétrico da lagoa (área de 10 Ha.) do bairro Alto Bonito;
 - Locação da barragem do Saaep no Bairro Tropical;
- 4. Maio**
- Levantamento para tratamento de superfície duplo em baixo do linhão no Bairro Jardim Tropical;
 - Levantamento para drenagem e bloquete da Rua Cristóvão Colombo no bairro Betânia;
 - Levantamento para drenagem e bloquete das ruas altas no bairro Liberdade II.
- 5. Junho**
- Levantamento para drenagem no bairro Betânia Novo;
 - Levantamento para construção do posto de saúde no loteamento São Luiz;
 - Levantamento para complemento do Bairro São José II;
 - Levantamento das ruas em torno do SESI;
 - Levantamento para construção de praça no terreno da Avenida E;
 - Levantamento do trecho para construção do túnel da PA 160;
 - Levantamento para desapropriação de casas da Rua São Cristóvão;
 - Levantamento para projeto de duplicação da PA 275 (Viaduto - Nova Carajás);
 - Levantamento para construção de passarela na PA 160;
 - Levantamento da Rodovia Faruck Salmen no trecho da Rua A oara a Rua Belém;
 - Levantamento para construção da praça da marmoraria no Bairro Novo Brasil;
 - Levantamento e projeto do retorno da PA275 com a Rua Lauro Corona
 - Levantamento para construção de creche na Rua Araguaia, Bairro da Paz;
 - Levantamento para drenagem da instituição SORRIR Parauapebas, Bairro Rio Verde.
- 6. Julho**
- - levantamento planialtimétrico de ruas restantes no bairro são José.
 - - levantamento planialtimétrico de ruas no bairro jardim tropical 1.
 - - levantamento planialtimétrico de um trecho para extensão e interligação da rua 14 com a rua perimetral norte.
 - - levantamento planialtimétrico e semicadastral na rodovia faruk salmem no trecho entre a delegacia de policia e a rua (a), para fim de restauração de passeio.
 - - levantamento planialtimétrico realizado no morro entre a rua 16 e a rodovia fark salmem nas proximidades do pé inchado.

A lista acima mostra a grande demanda da SEMOB em serviços topográficos e que, com uma equipe de apenas 2(dois) técnicos que não dispõem de equipamentos adequados para atender todas as solicitações dos referidos serviços, outras solicitações encontram-se acumuladas.



3. PRAZO DE EXECUÇÃO

- 3.1 Os serviços serão executados conforme a necessidade da Secretaria Municipal de Obras SEMOB em atender as demandas solicitadas.
- 3.2 O prazo do início dos serviços será de até 03 (três) dias úteis contados a partir do recebimento da ordem de serviço.
- 3.3 A vigência do contrato será de 12 (doze) meses, iniciando-se a partir da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado conforme legislação.

4. DISPOSIÇÕES GERAIS

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela empresa **CONTRATADA** na execução dos serviços, e, em conjunto com este memorial, Normas Técnicas Brasileiras, legislação Federal, Estadual, Municipal e órgãos competentes, servirá de documento hábil a ação da FISCALIZAÇÃO.

A empresa **CONTRATADA**, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

A obra deverá ser executada integral e rigorosamente em obediência às normas e especificações contidas neste Memorial.

A aprovação do uso de materiais, equipamentos ou serviços equivalentes deverá ser feita antecipadamente pela fiscalização e ou pelo responsável técnico do projeto.

A mão de obra deverá ser competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente executados.

Ficará a critério da Fiscalização, impugnar qualquer serviço executado que não satisfaça as condições contratuais.

A Empresa deverá: fornecer E.P. I e E.P. C a todos seus colaboradores, bem como observar as exigências e recomendações das normas de segurança e executar quaisquer instalações provisórias necessárias para execução dos serviços.

As cotas, níveis e detalhes dos desenhos serão obedecidos rigorosamente.

Não serão toleradas modificações no Memorial Descritivo e nas especificações de especificações dos serviços sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores.

Nenhum trabalho será iniciado sem prévio e profundo estudo e análise das condições das construções vizinhas e da própria área.

Divergências entre serviços executados e solicitados, entre Especificações, memorial e desenho ou entre desenho e detalhes de execução serão comunicadas a Coordenação de Projetos da SEMOB (Secretaria Municipal de Obras) por escrito, com a necessária antecedência para efeito de interpretação ou compatibilização.



5. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

5.1 FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE

A frequência e periodicidade para a medição dos serviços relativos a presente obra, deverá ser aferida mensalmente de acordo com as especificações e condições estabelecidas neste memorial.

6. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA:

- 6.1 Fornecer mão de obra comprovadamente qualificada para a execução do objeto de acordo com as especificações e prazos determinados no cronograma físico da obra, para realizar os serviços técnicos, conforme as exigências deste Memorial;
- 6.2 Fornecer todo equipamento de Proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) adequados a execução dos serviços e de acordo com normas de segurança vigente, bem como manter seu pessoal devidamente identificado com carteira funcional e uniforme;
- 6.3 Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com os projetos e instruções apresentados pela Prefeitura Municipal de Parauapebas e em conformidade com o cronograma físico da obra, dentro dos padrões de qualidade, segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade;
- 6.4 Apontar engenheiro Civil/Arquiteto ou outro profissional devidamente qualificado, habilitado para o serviço especificado, autorizado como responsável pelos serviços a serem realizados pela Contratada, que deverá participar de todas as reuniões de acompanhamento da execução do Contrato na sede da SEMOB e manter contato com a CONTRATANTE e com as equipes durante as jornadas de trabalho;
- 6.5 Respeitar todas as normas estabelecidas pela SEMOB;
- 6.6 A CONTRATADA assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados à Prefeitura Municipal de Parauapebas ou a terceiros, inclusive por acidentes e morte, em consequência de falhas na execução dos serviços contratados, decorrentes de culpa ou dolo da contratada ou de qualquer de seus empregados ou prepostos;
- 6.7 Todos os tributos, impostos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto deverão ser pagos regularmente pela contratada, e por sua conta exclusiva. Competirá, igualmente, à contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinente ao pessoal contratado para a execução dos serviços e obras avençados;

- 6.8 Propiciar o acesso da fiscalização da Prefeitura Municipal de Parauapebas aos locais onde serão realizados os serviços, para verificação do efetivo cumprimento das condições pactuadas;
- 6.9 A atuação da comissão fiscalizadora da SEMOB não exime a licitante vencedora de sua total e exclusiva responsabilidade sobre a qualidade e conformidade dos serviços executados;
- 6.10 Fornecer mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias ficando responsável pelo transporte e guarda destes materiais;
- 6.11 Proceder a substituição, em até 72 horas a partir da comunicação de materiais, ferramentas ou equipamentos julgados pela fiscalização da SEMOB como inadequados a execução dos serviços;
- 6.12 A Licitante vencedora, **poderá subcontratar serviços com ME ou EPP, nos parâmetros do Art. 28 da Lei Complementar Municipal nº009/2016** devendo qualificar em suas propostas as empresas a serem subcontratadas, bem como a descrição dos serviços e bens a serem subcontratados, com seus respectivos valores. Obedecendo percentual mínimo de 10% e máximo de 30% do valor do contrato.
- 6.13 A Prefeitura Municipal de Parauapebas não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da licitante vencedora para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, terceirizados ou quaisquer outros;

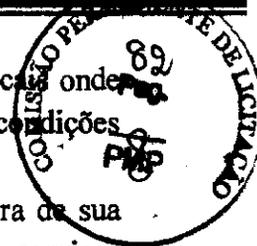
7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 7.1 Cabe, durante a vigência do Contrato, além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/93 e suas alterações:
- 7.2 Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA no prazo estabelecido no contrato;
- 7.3 Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados;
- 7.4 Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre o seu bom desempenho;
- 7.5 Documentar as ocorrências havidas;
- 7.6 Fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA, inclusive quanto à continuidade da prestação dos serviços, que ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela Prefeitura Municipal e Parauapebas, não deve ser interrompida;
- 7.7 A licença para execução da obra é de responsabilidade da contratante.

8. SERVIÇOS

8.1 SERVIÇOS COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS

Os tipos de serviços de locações topográficos prestados serão: Planimétrico, planialtimétrico e cadastral em áreas urbanizadas, suburbanas ou rurais do município de Parauapebas, de acordo com solicitação da Secretaria Municipal de Obras. Compreendendo, assim: Alinhamento de muro e levantamento topográfico necessários para o desenvolvimento das atividades do setor de cadastro; detalhamento do sistema viário, eixo de vias, divisas de lotes, edificações existentes, elementos de infra-estrutura pública, guias, sarjetas, emissário/redecoetora, postes, árvores, bocas de lobo, poços de visita, sinalização horizontal e vertical, placas diversas e



identificação de todo e qualquer elemento que interfira na elaboração de projetos viários ou de infraestrutura e urbanização.

O levantamento topográfico, em qualquer uma de suas finalidades, deve compreender as seguintes fases:

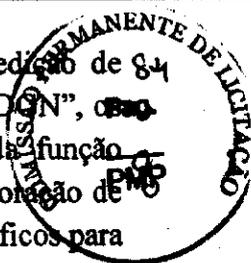
- a) planejamento, seleção de métodos, equipes e aparelhagem;
- b) apoio topográfico;
- c) levantamento de detalhes;
- d) cálculos e ajustes;
- e) desenho topográfico final (mídia papel ou em formato eletrônico);
- f) relatório técnico (quando aplicável).



8.2 SERVIÇOS DE LEVANTAMENTO DE SEÇÃO TRANSVERSAL COM NÍVEL EM TERRENO NÃO ACIDENTADO VEGETAÇÃO DENSA INCLUSIVE DESENHO ESCALA 1:200 EM PAPEL VEGETAL MILIMETRADO (MEDIDO P/M SEÇÃO) INCLUSIVE NIVELADOR, AUXILIAR DE CÁLCULO TOPOGRÁFICO E DESENHISTA

Devem ser observadas as seguintes particularidades:

- a) Os serviços devem ser executados de acordo com a Norma ABNT-NBR 13133/94;
- b) A rede de apoio básico constituir-se-á de:
 - Implantação de uma poligonal planimétrica topográfica com marcos monumentados de lados aproximados de 1km ao longo da diretriz estabelecida, e amarrado a marcos da rede geodésica de 1ª ordem do IBGE;
 - Implantação de uma linha de nivelamento com RRNN, localizados de km a km ao longo da diretriz estabelecida, relacionada à rede de RRNN do IBGE.
- c) As linhas de exploração serão lançadas ao longo da diretriz estabelecida amarradas à rede de apoio básica e piqueteada de 50m em 50m.
- d) O nivelamento e contranivelamento das linhas de exploração deverá abranger todos os piquetes, e todos os pontos notáveis, especialmente de travessia de cursos d'água existentes. Devem ser utilizados níveis eletrônicos com leitura a laser, e miras com códigos de barras.
- e) O levantamento de seções transversais será feito nos piquetes das linhas de exploração, num comprimento conveniente para a identificação das alternativas de traçado.
- f) Será feito um cadastro dos acidentes geográficos e demais pontos notáveis que por sua importância influenciarão a identificação dos traçados, tais como: rodovias existentes, linha de transmissão, redes d'água, indústrias, casas, e outros.



g) Devem ser utilizados “Estações Totais” para a otimização dos trabalhos de medição de 84 ângulos e distâncias. Os “softwares” internos devem ter o formato “ASCII, DXF ou DGN”, os quais além de efetuarem os cálculos deverão, também, editar desenhos através da função “CAD”, contribuindo para a automatização dos Estudos. Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários 262 IS-204: Instrução de Serviço para Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Engenharia

h) A calibração dos medidores eletrônicos de distância deve ser realizada, segundo o que estabelece a Norma ABNT-NBR 13133/94.

i) No caso de utilização de rastreamento GPS, para a determinação de coordenadas e nivelamentos, deverá ser utilizados receptores de precisão geodésica, com tempo de rastreio de, no mínimo, 10 minutos.

l) Os serviços de locação e nivelamento de emissário/rede coletora, as escavações poderão ser efetuadas por meios manuais ou mecânicos, os quais deverão ser sempre operados de conformidade com as declividades e cotas dos perfis do emissário.

8.3 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE.

Os serviços topográficos na implantação de um projeto viário consistem nas locações, relocações e nivelamento dos eixos projetados, marcações no terreno dos elementos definidores do projeto geométrico e medição dos serviços de terraplenagem, pavimentação e locação dos projetos de iluminação, drenagem, sinalização e outros.

No projeto geométrico estão definidos os elementos referentes à fixação das características geométricas das pistas de rolamento em função da região atravessada e da classe da rodovia. Esses elementos são apresentados em detalhe nas plantas de projeto, seções transversais e notas de serviço de terraplenagem e de pavimentação.

Nas plantas do levantamento topográfico específico para a elaboração do projeto geométrico estão lançados os traçados dos eixos das pistas de rolamento e, se for o caso, dos canteiros centrais com seus pontos notáveis, tais como: PC, TE, PT, ET, com indicação dos elementos necessários à sua locação, como R, AC, Lc etc. São as plantas de projeto.

Nas seções transversais de projeto, intervaladas de 20 m em 20 m, ao longo dos eixos das pistas de rolamento, estão definidas as larguras e espessuras dos elementos constituintes do pavimento, tais como: leito, sub-leito, regularização, reforço do sub-leito, sub-base, base e revestimento.

Na nota de serviço, elaborada a partir dos dados obtidos da locação ou relocação e nivelamento do eixo e das seções transversais projetados, é apresentado o conjunto de dados numéricos planialtimétricos, destinados a definir o desenvolvimento do pavimento. Assim, na nota de serviço devem constar todos os elementos que possibilitem a marcação de uma das camadas do pavimento, visando sua execução. Os dados numéricos da nota de serviço devem ser apresentados em planilha em cujas colunas sejam anotados, seqüencialmente: - estacas inteiras do eixo; - estacas intermediárias do eixo;

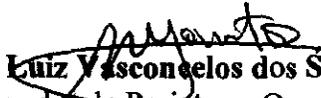
- elementos característicos do traçado em planta: TE, EC, PC, CE, PT, ET etc.;
- rampas do greide; - largura da semi-pista, esquerda e direita;
- taxa de superelevação no ponto considerado;
- acréscimos de cota, sejam por eixo, bordas externa e interna;
- cota da borda de referência, que tem nas curvas a função de referência em perfil, tal como o eixo das tangentes; a partir da referência são atingidas as cotas restantes do pavimento, eixo e bordas, função essa exercida entre o TE e o ET;
- cotas dos piquetes do eixo e das bordas, obtidas pelo nivelamento geométrico na locação ou relocação, com vistas à elaboração da nota de serviço;
- cotas projetadas para o eixo e as bordas;
- cortes e aterros projetados para o eixo e as bordas. Para efeito de pagamento a terceiros, as operações de cálculo dos serviços de pavimentação denominam-se medições.



Os serviços topográficos, com vistas às medições, devem ser realizados após a execução dos diversos elementos constituintes do pavimento, de acordo com as respectivas notas de serviço.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 9.1 Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização, assim como as obrigações da Contratante e da Contratada estão previstos neste memorial.
- 9.2 Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a SEMOB não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou resultado do processo licitatório.
- 9.3 Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
- 9.4 Após apresentação da proposta o contratado fica obrigado aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões que se fizerem necessários, objeto deste Memorial, conforme artigo 65, § 1º da lei de nº 8.666/93.
- 9.5 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 9.6 Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes da legislação vigente.
- 9.7 O Foro para dirimir questões relativas ao presente Memorial será o Foro do Município de Parauapebas-PA, com exclusão de qualquer outro.


André Luiz Vasconcelos dos Santos
Coordenador de Projetos e Orçamentos
Dec. 325/2017