

Código UM
SERVIÇO: 2221600010 KM

Descrição
POLIGONAIS PRINCIPAIS COM ESTACAO TOTAL

1-UNIDADE: KM

2-CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO

Consiste no transporte de Coordenadas UTM; Datum SIRGAS 2000; entre os vértices da Poligonal Principal através de leituras recíprocas (Vante e Ré) em quatro séries de leituras conjugadas, direta e inversa, horizontal e vertical, utilizando-se Estação Total (3") ou precisão superior.

A materialização do levantamento topográfico da poligonal deverá ser feita com marcos de concreto implantado em cada vértice, nas dimensões de (0,10 x 0,10 x 0,40) metros, feitos em concreto com resistência à compressão de 30 Mpa e providos de plaqueta de identificação padrão CESAN para centralização do instrumento.

Estes vértices deverão ser implantados, tendo como preocupação principal sua perenidade, de tal maneira que possam ser utilizados também futuramente.

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo:

01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

01 (um) técnico em topografia;

02 (dois) auxiliar Técnico de topografia (Um operador de Estação Total e um Nivelador);

01 (um) ajudante de Topografia;

01 (um) estação total precisão (3") no mínimo;

Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

Marcos de concreto e plaqueta de identificação padrão CESAN;

01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 9 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;

Equipe de Escritório:

Cadista/Calculista;

Equipamentos e materiais de escritório

Computador e Soft.

Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverão ser apresentados através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada (Todos os produtos deverão ser entregues em Mídia digital, caderneta e croquis).

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto CAD, extensão DWG - "Model Space"), escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTE DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2;

Materiais de escritório e de expediente;

Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade de quilômetro (KM).

A medição somente será efetuada após a análise e aprovação da fiscalização do escopo da autorização de serviços e entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600020 KM

POLIGONAL PRINCIPAL COM GNSS DUPLA FREQ

POLIGONAL PRINCIPAL COM GNSS DUPLA FREQUENCIA

1- UNIDADE: KM

2- CARACTERÍSTICAS DO SERVIÇO:

Estas poligonais principais serão usadas para a implantação de marcos de apoio imediato (conforme NBR 14.166/98)

Elas deverão ser executadas com equipamento GNSS de duas frequências ou melhor, e atender, ao que couber, ao especificado para poligonal classe IP da NBR-13.133/94 e NBR 14.166/98. Elas deverão ser apoiadas à vértices SAT do IBGE ou a marcos geodésicos de precisão implantados pela CESAN com tecnologia GNSS, georreferenciados a vértices SAT do IBGE. As poligonais poderão ser fechadas ou enquadradas. As poligonais serão consideradas fechadas, quando o marco de partida for igual ao marco de fechamento; e enquadradas, quando os marcos de partida e de fechamento forem diferentes.

Essas poligonais deverão ser executadas pela equipe abaixo, e estão inclusos em seu preço: o fornecimento e a implantação dos marcos (com espaçamento máximo de 500 m), a medição da poligonal e a determinação das coordenadas dos marcos medida, bem como, a elaboração de suas respectivas monografias.

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Código

UM

Descrição

Equipe de Campo e equipamentos:
#01(um) Coordenador (Responsável Técnico);
#01 (um) técnico em topografia;
#02 (dois) auxiliares técnicos em Topografia (um operador de GNSS e um Nivelador);
#01 (um) ajudante de Topografia;
#01 (um) par de equipamentos GNSS de dupla frequência ou superior;
Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
#Marcos de concreto e plaqueta de identificação padrão CESAN;
#01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 9 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;
Equipe de Escritório e equipamentos:
#Cadista/Calculista;
#Equipamentos e materiais de escritório
#Computador e Software,
Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverão ser apresentados através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada (Todos os produtos deverão ser entregues em Mídia digital, caderneta e croquis).
As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.
Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto CAD, extensão DWG - "Model Space"), escala variando de 1:2000 a 1:50.
Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

Apresentação dos produtos GNSS

As cadernetas relativas a trabalhos elaborados com utilização de equipamento GNSS deverão ser apresentadas, contendo os seguintes dados:

- Capa

A capa deverá conter a logomarca CESAN, nome da contratada, descrição do serviço, n° caderneta, data execução do trabalho, n° contrato, responsável técnico (CREA).

- Relatório do rastreo:

Descrição do rastreo e transferência de dados (anexo modelo de planilha), arquivo bruto (original), arquivo rinex, monografia (figura 2).

- Relatório do processamento:

Nome do software usado para o processamento, tipo de solução obtida, precisão dos vetores processados.

- Relatório do ajustamento dos vetores independentes:

Nome do software usado para o ajustamento dos vetores independentes, parâmetros estatísticos usados para os testes, precisão dos vetores ajustados, teste Global (qui-quadrado), teste individual dos vetores.

A precisão mínima exigida para os vetores e para os vértices ajustados:

#Vetores com comprimentos superiores a 1 km # valor máximo 10 ppm.

#Vetores com comprimentos inferiores a 1 km # valor máximo 20 ppm.

A precisão do vértice (posição e altura) < =3 cm, com confiabilidade de 95% (dois desvios padrão). No cálculo da precisão do vértice ajustado, deverá ser consideradas a propagação dos erros aleatórios dos vértices de junção e a propagação dos erros aleatórios dos vetores ajustados. Todos os testes de verificação do ajustamento pelo método dos mínimos quadrados deverão ser feitos para o nível de significância de 5%.

- Monografia

3-COMPONENTE DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2;

Materiais de escritório e de expediente;

Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade de quilômetro (KM).

A medição somente será efetuada após a análise e aprovação da fiscalização do escopo da autorização de serviços e entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2 desta Prescrição

SERVIÇO: 2221600030 KM

NIVEL E CONTRANIVEL GEOM IN - 3MM/KM

NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO GEOMETRICO IN (NIVEL AUTOMÁTICO 3MM/KM OU SIMILAR)

1-UNIDADE: KM

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste no transporte topográfico e no nivelamento geométrico a ser executado com nível classe 3, utilizando-se os levantamentos dos vértices da Poligonal Principal através de leituras recíprocas (Vante e Ré) em quatro séries

Código

UM

Descrição

de leituras conjugadas, direta e inversa, horizontal e vertical, utilizando-se Estação Total Classe 3. A materialização da atividade deverá ser obtida com marcos de concreto implantados em cada vértice, nas dimensões de (0,10 x 0,10 x 0,40) metros, feitos em concreto com resistência à compressão de 30 MPa e providos de plaqueta de identificação e pino metálico para centralização de instrumentos.

Estes vértices deverão ser implantados, tendo-se como preocupação principal sua perenidade, de tal maneira que possam ser utilizados também futuramente.

2-1 A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

2-1-1 Equipe de Campo

- 01 (um) técnico em topografia;
- 01 (um) operador de estação total classe 3;
- 02 (dois) auxiliares de topografia;
- 01 (um) estação total classe 3 com caderneta eletrônica acoplada e software de coleta de dados;
- 01 (um) nível geométrico classe 3 (precisão alta, ± 3 mm/km);
- trena, mira e demais acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
- marcos de concreto e pinos metálicos;
- 01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 6 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos.;

2-1-2 Equipe de Escritório

- Cadistas
- Calculista
- Equipamentos e materiais de escritório

2-2 Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverá ser apresentado através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada. A medição só será executada após a conclusão completa do escopo da autorização de serviços.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto Cad, extensão DWG - #Model Space"), em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão-de-obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2.1;
- Materiais de escritório e de expediente;
- Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade de quilômetro (KM).

A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2.2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600040 KM

NIVEL E CONTRANIVEL GEOM IIN - 10MM/KM

NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO GEOMETRICO IIN (NIVEL AUTOMÁTICO 10MM/KM OU SIMILAR)

1- UNIDADE: KM

2- CARACTERÍSTICAS DO SERVIÇO:

Esses nivelamentos geométricos serão destinados ao transporte de altitudes dos RN's do IBGE ou de vértices da poligonal principal para vértices das poligonais secundária, e outro serviços que se fizer necessário. Estes serviços serão executados com níveis classe 2 (precisão ± 10 mm/km) ou melhor, e atender, no que couber, ao especificado para nivelamento geométrico classe IN da NBR13.133/94.

Esses nivelamentos geométricos deverão ser executados pela equipe descrita abaixo e estão inclusos em seu preço: o fornecimento e a implantação dos marcos (com espaçamento máximo de 500 m), o nivelamento e o contranivelamento para o transporte da altitude, cálculo e desenho.

Esse nivelamento geométrico deverá ser executado com nível automático ou eletrônico, utilizando miras, centimétricas e/ou código de barras, devidamente aferidas, leitura a ré e vante com visadas equidistantes de no máximo de 80 metros, ida e volta em horários distintos com implantação de ponto de segurança (PS) a cada quinhentos metros.

Os pontos de segurança (PS) deverão ser implantados, tendo como preocupação principal sua perenidade, de tal maneira que possam ser utilizados também futuramente.

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo e Equipamentos:

- #01(um) Coordenador (Responsável Técnico);
- #01 (um) técnico em Topografia;
- #01 (um) auxiliar técnico em Topografia (Nivelador);
- #01 (um) ajudante de Topografia;

Código

UM

Descrição

#01 (um) Nível Automático ou Similar (precisão 10 milímetros/km);
Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
#Marcos de concreto e plaqueta de identificação padrão CESAN;
#01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 5 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;
Equipe de Escritório e equipamentos:
#Cadista/Calculista;
#Equipamentos e materiais de escritório
#Computador e Software,

Todos os produtos obtidos, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverão ser apresentados através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregues à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada (todos os produtos deverão ser entregues em mídia digital, cadernetas e croquis). A medição só será executada após a análise e aprovação do escopo da autorização de serviços pela fiscalização.
As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.
Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto CAD, extensão DWG - "Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.
Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTE DO CUSTO

A composição do custo unitário, conforme descrito na composição 5 # Equipe D, incluirá:
#Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;
#Materiais de escritório e de expediente;
#Encargos Sociais e BDI.
#Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade de quilômetro (km).
A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição.

SERVIÇO: 2221600060 UN

LEVANT PLANIALTIMETRICO CADAS ATE 1 HEC

LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL DE AREAS URBANAS OU SUBURBANAS COM ÁREAS DE ATE 1(UM) HECTARE

1-UNIDADE: UN

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Destinado à regularização fundiária, projetos viários e de infraestrutura, urbanização e assemelhados, sendo executados com Estação Total classe 2.

Compreende o detalhamento de divisas de gleba principal, sistema viário, quadras, áreas livres e institucionais, lotes, identificação, guias, sarjetas, muros, muros de arrimo, taludes, interferências etc.

2-1 A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

2-1-1 Equipe de Campo

- 01 (um) técnico em topografia;
- 01 (um) operador de estação total classe 2;
- 02 (dois) auxiliares de topografia;
- 01 (um) estação total classe 2 com caderneta eletrônica acoplada e software de coleta de dados ;
- trena, mira e demais acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
- 01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 6 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos.;

2-1-2 Equipe de Escritório

- Cadistas
- Calculista
- Equipamentos e materiais de escritório

2-2 Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverá ser apresentado através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada. A medição só será executada após a conclusão completa do escopo da autorização de serviços.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital , devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto Cad, extensão DWG - #Model Space"), escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

Código

UM

Descrição

- Mão-de-obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2.1;
- Materiais de escritório e de expediente;
- Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Serão medidos em unidade (UN) os trabalhos com os códigos: 2221600060 e 2221600070.

O item 2221600080 será medidos em fração de área relativa ao quilômetro quadrado (Km²), conforme exemplificado a seguir:

Exemplo: Se a área for igual a 500.000m², a porção medida será de 0,50 Km².

A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2.2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600070 UN

LEVANT PLANIALTIMETRICO CADAS 1 A 10HEC

LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL DE AREAS URBANAS OU SUBURBANAS COM ÁREAS DE 1(UM) ATÉ 10 (DEZ) HECTARES

1-UNIDADE: UN

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Destinado à regularização fundiária, projetos viários e de infraestrutura, urbanização e assemelhados, sendo executados com Estação Total classe 2.

Compreende o detalhamento de divisas de gleba principal, sistema viário, quadras, áreas livres e institucionais, lotes, identificação, guias, sarjetas, muros, muros de arrimo, taludes, interferências etc.

2-1 A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

2-1-1 Equipe de Campo

- 01 (um) técnico em topografia;
- 01 (um) operador de estação total classe 2;
- 02 (dois) auxiliares de topografia;
- 01 (um) estação total classe 2 com caderneta eletrônica acoplada e software de coleta de dados ;
- trena, mira e demais acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
- 01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 6 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos.;

2-1-2 Equipe de Escritório

- Cadistas
- Calculista
- Equipamentos e materiais de escritório

2-2 Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverá ser apresentado através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada. A medição só será executada após a conclusão completa do escopo da autorização de serviços.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto Cad, extensão DWG - #Model Space"), escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão-de-obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2.1;
- Materiais de escritório e de expediente;
- Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Serão medidos em unidade (UN) os trabalhos com os códigos: 2221600060 e 2221600070.

O item 2221600080 será medidos em fração de área relativa ao quilômetro quadrado (Km²), conforme exemplificado a seguir:

Exemplo: Se a área for igual a 500.000m², a porção medida será de 0,50 Km².

A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2.2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600080 KM2

LEVANT PLANIALTIM CADAS ACIMA 10 HEC

LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL DE AREAS URBANAS OU SUBURBANAS COM ÁREAS ACIMA DE 10 (DEZ) HECTARES

1-UNIDADE: KM2

Código

UM

Descrição

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Destinado à regularização fundiária, projetos viários e de infraestrutura, urbanização e assemelhados, sendo executados com Estação Total classe 2.

Compreende o detalhamento de divisas de gleba principal, sistema viário, quadras, áreas livres e institucionais, lotes, identificação, guias, sarjetas, muros, muros de arrimo, taludes, interferências etc.

2-1 A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

2-1-1 Equipe de Campo

- 01 (um) técnico em topografia;
- 01 (um) operador de estação total classe 2;
- 02 (dois) auxiliares de topografia;
- 01 (um) estação total classe 2 com caderneta eletrônica acoplada e software de coleta de dados ;
- trena, mira e demais acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
- 01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 6 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos.;

2-1-2 Equipe de Escritório

- Cadistas
- Calculista
- Equipamentos e materiais de escritório

2-2 Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverá ser apresentado através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada. A medição só será executada após a conclusão completa do escopo da autorização de serviços.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital , devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto Cad, extensão DWG - #Model Space"), escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão-de-obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2.1;
- Materiais de escritório e de expediente;
- Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Serão medidos em unidade (UN) os trabalhos com os códigos: 2221600060 e 2221600070.

O item 2221600080 será medidos em fração de área relativa ao quilômetro quadrado (Km²), conforme exemplificado a seguir:

Exemplo: Se a área for igual a 500.000m² , a porção medida será de 0,50 Km².

A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2.2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600090 KM

LEV PLAN SECOES TRAN BAT NIV TRIGO

LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DE SECOES TRANSVERSAIS E BATIMETRICAS COM NIVELAMENTO TRIGONOMETRICO DA LINHA TRANSVERSAL

1-UNIDADE: KM

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste no levantamento planialtimétrico da linha base estaqueada de acordo com a necessidade e conveniência dos serviços, materialização e locação de seção transversal ou batimétrica a partir da linha base implantada.

O serviço se destina a projetos de estrada, adutoras, redes, captação de sistemas de água e assemelhados, utilizando-se a Estação Total Classe 2, Nivel classe 3, teodolito, miras, barco a motor (linhas transversais batimétricas).

2-1 A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

2-1-1 Equipe de Campo

- 01 (um) técnico em topografia;
- 01 (um) operador de estação total classe 2;
- 02 (dois) auxiliares de topografia;
- 01 (um) estação total classe 2 com caderneta eletrônica acoplada e software de coleta de dados;
- 01 (um) nível geométrico classe 3 (precisão alta, $> \pm 3$ mm/km);
- 01 (um) teodolito;
- trena, mira e demais acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
- 01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 6 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;
- 01 (um) barco a motor - (linhas transversais batimétricas).

2-1-2 Equipe de Escritório

Código

UM

Descrição

- Cadistas;
- Calculista;

· Equipamentos e materiais de escritório.

2-2 Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverá ser apresentado através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada. A medição só será executada após a conclusão completa do escopo da autorização de serviços.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto Cad, extensão DWG - #Model Space"), escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do contrato, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão-de-obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2.1;
- Materiais de escritório e de expediente;
- Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade de km (KM).

A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2.2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600100 KM

LEV PLAN SECOES TRAN BAT LOC MAT LB EST

LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO SE SECOES TRANSVERSAIS E BATIMETRICAS COM LOCAÇÃO E MATERIALIZAÇÃO DE LINHA BASE ESTAQUEADAS

1-UNIDADE: KM

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste no levantamento planialtimétrico da linha base estaqueada de acordo com a necessidade e conveniência dos serviços, materialização e locação de seção transversal ou batimétrica a partir da linha base implantada.

O serviço se destina a projetos de estrada, adutoras, redes, captação de sistemas de água e assemelhados, utilizando-se a Estação Total Classe 2, Nivel classe 3, teodolito, miras, barco a motor (linhas transversais batimétricas).

2-1 A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

2-1-1 Equipe de Campo

- 01 (um) técnico em topografia;
- 01 (um) operador de estação total classe 2;
- 02 (dois) auxiliares de topografia;
- 01 (um) estação total classe 2 com caderneta eletrônica acoplada e software de coleta de dados;
- 01 (um) nível geométrico classe 3 (precisão alta, $\geq \pm 3$ mm/km);
- 01 (um) teodolito;
- trena, mira e demais acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
- 01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 6 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;
- 01 (um) barco a motor - (linhas transversais batimétricas).

2-1-2 Equipe de Escritório

- Cadistas;
- Calculista;
- Equipamentos e materiais de escritório.

2-2 Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverá ser apresentado através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada. A medição só será executada após a conclusão completa do escopo da autorização de serviços.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto Cad, extensão DWG - #Model Space"), escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do contrato, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão-de-obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2.1;
- Materiais de escritório e de expediente;
- Encargos Sociais e BDI.

Código

UM

Descrição

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade de km (KM).

A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2.2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600110 KM**LEV PLAN SECOES TRAN BAT NIV TRIG LT BAT**

LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO SE SECOES TRANSVERSAIS E BATIMETRICAS COM NIVELAMENTO TRIGONOMETRICO DAS LINHAS TRANSVERSAIS BATIMETRICAS

1-UNIDADE: KM**2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

Consiste no levantamento planialtimétrico da linha base estaqueada de acordo com a necessidade e conveniência dos serviços, materialização e locação de seção transversal ou batimétrica a partir da linha base implantada. O serviço se destina a projetos de estrada, adutoras, redes, captação de sistemas de água e assemelhados, utilizando-se a Estação Total Classe 2, Nivel classe 3, teodolito, miras, barco a motor (linhas transversais batimétricas).

2-1 A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

2-1-1 Equipe de Campo

- 01 (um) técnico em topografia;
- 01 (um) operador de estação total classe 2;
- 02 (dois) auxiliares de topografia;
- 01 (um) estação total classe 2 com caderneta eletrônica acoplada e software de coleta de dados;
- 01 (um) nível geométrico classe 3 (precisão alta, ± 3 mm/km);
- 01 (um) teodolito;
- trena, mira e demais acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
- 01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 6 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;
- 01 (um) barco a motor - (linhas transversais batimétricas).

2-1-2 Equipe de Escritório

- Cadistas;
- Calculista;
- Equipamentos e materiais de escritório.

2-2 Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverá ser apresentado através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada. A medição só será executada após a conclusão completa do escopo da autorização de serviços.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto Cad, extensão DWG - #Model Space"), escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do contrato, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão-de-obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2.1;
- Materiais de escritório e de expediente;
- Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade de km (KM).

A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2.2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600120 DIA**LEV SECOES BATIM ECOBAT DUPLA FREQ**

LEVANTAMENTO DE SECOES BATIMETRICAS COM ECOBATIMETRO DE DUPLA FREQUENCIA

1- UNIDADE: DIA**2- CARACTERÍSTICAS DO SERVIÇO:**

Os levantamentos de seções batimétricas com ecobatímetro de dupla frequência serão realizados em lagoas de tratamento de esgoto, captações de água rios e etc. O objetivo é medir volumes de materiais para efeito de pagamento. Esse serviço deve ser realizado pela equipe F (planilha de composição 7). Estão inclusos no preço: o levantamento das seções, os desenhos dessas seções na escala definida pela fiscalização e o cálculo das áreas e dos

Código

UM

Descrição

volumes obtidos a partir dessas áreas.

As cotas de enchentes máximas devem ser observadas através de seus vestígios ou informações de habitantes antigos e conhecedores da região ou outras fontes de informação.

Equipe de Campo e Equipamentos:

#01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

#01 (um) técnico em topografia;

#02 (dois) auxiliares Técnico de topografia (Um operador de Estação Total e um Nivelador);

#01 (um) ajudante de Topografia;

#01 (uma) estação total precisão (7");

#Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

#Marcos de concreto e piquetes de paraju ou madeira de mesma dureza,

#01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 9 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;

#01(um) barco com combustível, EPI's, etc

Equipe de Escritório e equipamentos:

#Cadista/Calculista;

#Equipamentos e materiais de escritório

#Computador e Software,

Todos os produtos obtidos, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverão ser apresentados através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregues à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada (todos os produtos deverão ser entregues em mídia digital, cadernetas e croquis). A medição só será executada após a análise e aprovação do escopo da autorização de serviços pela fiscalização.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto CAD, extensão DWG - "Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTE DO CUSTO

A composição do custo unitário, acrescido de um barco e os respectivos equipamentos de segurança incluirá:

#Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;

#Materiais de escritório e de expediente;

#Encargos Sociais e BDI.

#Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade (dia).

SERVIÇO: 2221600125 UN

EQUIPE TOPOGRAFICA COMPLETA, POR DIA

EQUIPE TOPOGRAFICA COMPLETA, POR DIA, PARA LEVANTAMENTO DE AREAS E EXECUCAO DE PROJETOS

1- UNIDADE: UN

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Destinado ao fornecimento de equipe topográfica completa envolvendo mão de obra, materiais, equipamentos e veículo.

A equipe executará serviços eventuais que não foram contemplados na planilha orçamentária e por serem de natureza imprevista, necessitam de apoio de equipe topográfica, tais como:

· Levantamento de pontos, tais como, vértices geodésicos, referências de nível, localização de unidades da CESAN, etc...

· Apoio as unidades de obra e de projetos, localização de pontos de sondagens e conferências de cotas principalmente em estações de tratamento de água e esgoto, e pontos notáveis, ângulos em conexão hidráulicas, locação de interferências com elementos de outros órgãos e da própria CESAN.

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

· 01 (um) coordenador (Engenheiro Agrimensor ou engenheiro com atribuições equivalentes)

· 01 (um) técnico em topografia;

· 02 (dois) auxiliares de topografia (operador de GNSS e Nivelador);

· 01 (um) cadista/calculista

· 01 (um) ajudante de topografia

· 01 (um) GNSS dupla frequência ou superior

· 01 (um) nível automático 2 mm/km ou similar

· trena, mira e demais acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

· marcos de concreto e piquetes de parajú ou madeira de msma dureza

· 01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 6 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos.

· cálculos e desenhos, inclusive fornecimento e implantação de marcos de concreto e chapas padrão CESAN

Código

UM

Descrição

Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverá ser apresentado através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada. A medição só será executada após a conclusão completa do escopo da autorização de serviços.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto Cad, extensão DWG - #Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite preto e branco e/ou colorido, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.

Para os levantamentos topográficos das cidades, deverá ser apresentada uma planta geral do cadastro, conforme padrão CESAN (1 km²), escala 1:2000, e tantas plantas de localização necessárias para os pontos considerados notáveis para a CESAN (plantas de situação de Captação, ETA's, Booster's, Elevatórias, Reservatórios, Adutoras, Poços, etc), em escala padrão CESAN, a ser indicada pela Fiscalização.

Ao término do contrato, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão-de-obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2.1;
- Materiais de escritório e de expediente;
- Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos por unidade de dia trabalhado (un).

A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600130 DIA

ALOC EQUIPE TOPOGRAFICA COM GPS DUP FREQ

ALOCÇÃO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA COM GPS DE DUPLA FREQUENCIA

1- UNIDADE: DIA

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Destinado ao fornecimento de equipe topográfica completa envolvendo mão de obra, materiais, equipamentos e veículo.

A equipe executará serviços eventuais que não foram contemplados na planilha orçamentária e por serem de natureza imprevista, necessitam de apoio de equipe topográfica, tais como:

- Levantamento de pontos, tais como, vértices geodésicos, referências de nível, localização de unidades da CESAN, etc...
- Apoio as unidades de obra e de projetos, localização de pontos de sondagens e conferências de cotas principalmente em estações de tratamento de água e esgoto, e pontos notáveis, ângulos em conexão hidráulicas, locação de interferências com elementos de outros órgãos e da própria CESAN.
- A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:
 - 01 (um) coordenador (Engenheiro Agrimensor ou engenheiro com atribuições equivalentes)
 - 01 (um) técnico em topografia;
 - 02 (dois) auxiliares de topografia (operador de GNSS e Nivelador);
 - 01 (um) cadista/calculista
 - 01 (um) ajudante de topografia
 - 01 (um) GNSS dupla frequência ou superior
 - 01 (um) nível automático 3 mm/km ou similar
 - trena, mira e demais acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
 - marcos de concreto e piquetes de parajú ou madeira de msma dureza
 - 01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 9 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos.
 - cálculos e desenhos, inclusive fornecimento e implantação de marcos de concreto e chapas padrão CESAN

Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverá ser apresentado através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada. A medição só será executada após a conclusão completa do escopo da autorização de serviços.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto Cad, extensão DWG - #Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite preto e branco e/ou colorido, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.

Para os levantamentos topográficos das cidades, deverá ser apresentada uma planta geral do cadastro, conforme padrão CESAN (1 km²), escala 1:2000, e tantas plantas de localização necessárias para os pontos considerados notáveis para a CESAN (plantas de situação de Captação, ETA's, Booster's, Elevatórias, Reservatórios, Adutoras,

Código

UM

Descrição

Poços, etc), em escala padrão CESAN, a ser indicada pela Fiscalização.

Ao término do contrato, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão-de-obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2.1;
- Materiais de escritório e de expediente;
- Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos por unidade de dia trabalhado (DIA).

A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600140 DIA

ALOC EQUIPE TOPOGRAFICA COM EST TOTAL

ALOCAÇÃO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA COM ESTACAO TOTAL

1- UNIDADE: DIA

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Destinado ao fornecimento de equipe topográfica completa envolvendo mão de obra, materiais, equipamentos e veículo.

A equipe executará serviços eventuais que não foram contemplados na planilha orçamentária e por serem de natureza imprevista, necessitam de apoio de equipe topográfica, tais como:

- Levantamento de pontos, tais como, vértices geodésicos, referências de nível, localização de unidades da CESAN, etc...
- Apoio as unidades de obra e de projetos, localização de pontos de sondagens e conferências de cotas principalmente em estações de tratamento de água e esgoto, e pontos notáveis, ângulos em conexão hidráulicas, locação de interferências com elementos de outros órgãos e da própria CESAN.
- A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:
 - 01 (um) coordenador (Engenheiro Agrimensor ou engenheiro com atribuições equivalentes)
 - 01 (um) técnico em topografia;
 - 02 (dois) auxiliares de topografia (operador de estação total e Nivelador);
 - 01 (um) cadista/calculista
 - 01 (um) ajudante de topografia
 - 01 (um) estação total de 7"
 - 01 (um) nível automático 10 mm/km ou similar
 - trena, mira e demais acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
 - marcos de concreto e piquetes de parajú ou madeira de mesma dureza
 - 01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 9 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos.
 - cálculos e desenhos, inclusive fornecimento e implantação de marcos de concreto e chapas padrão CESAN

Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverá ser apresentado através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada. A medição só será executada após a conclusão completa do escopo da autorização de serviços.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto Cad, extensão DWG - #Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite preto e branco e/ou colorido, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.

Para os levantamentos topográficos das cidades, deverá ser apresentada uma planta geral do cadastro, conforme padrão CESAN (1 km²), escala 1:2000, e tantas plantas de localização necessárias para os pontos considerados notáveis para a CESAN (plantas de situação de Captação, ETA's, Booster's, Elevatórias, Reservatórios, Adutoras, Poços, etc), em escala padrão CESAN, a ser indicada pela Fiscalização.

Ao término do contrato, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão-de-obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2.1;
- Materiais de escritório e de expediente;
- Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos por unidade de dia trabalhado (DIA).

Código

UM

Descrição

A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600150 DIA

ALOC EQUIPE CADASTRO INTERF SUBTERRANEA

ALOCÇÃO DE EQUIPE DE CADASTRO DE INTERFERENCIA SUBTERRANEA

1- UNIDADE: DIA

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Destinado ao fornecimento de equipe topográfica completa envolvendo mão de obra, materiais, equipamentos e veículo.

A equipe executará serviços eventuais que não foram contemplados na planilha orçamentária e por serem de natureza imprevista, necessitam de apoio de equipe topográfica, tais como:

- Levantamento de pontos, tais como, vértices geodésicos, referências de nível, localização de unidades da CESAN, etc...

- Apoio as unidades de obra e de projetos, localização de pontos de sondagens e conferências de cotas principalmente em estações de tratamento de água e esgoto, e pontos notáveis, ângulos em conexão hidráulicas, locação de interferências com elementos de outros órgãos e da própria CESAN.

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

- 01 (um) coordenador (Engenheiro Agrimensor ou engenheiro com atribuições equivalentes)

- 01 (um) técnico em topografia;

- 02 (dois) auxiliares de topografia (operador de estação total e Nivelador);

- 01 (um) cadista/calculista

- 01 (um) ajudante de topografia

- 01 (um) detector eletromagnético

- 01 (um) detector de metais

- trena, mira e demais acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

- marcos de concreto e piquetes de parajú ou madeira de mesma dureza

- 01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 9 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos.

- cálculos e desenhos, inclusive fornecimento e implantação de marcos de concreto e chapas padrão CESAN

Todo o produto obtido, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverá ser apresentado através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregue à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada. A medição só será executada após a conclusão completa do escopo da autorização de serviços.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto Cad, extensão DWG - #Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite preto e branco e/ou colorido, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.

Para os levantamentos topográficos das cidades, deverá ser apresentada uma planta geral do cadastro, conforme padrão CESAN (1 km²), escala 1:2000, e tantas plantas de localização necessárias para os pontos considerados notáveis para a CESAN (plantas de situação de Captação, ETA's, Booster's, Elevatórias, Reservatórios, Adutoras, Poços, etc), em escala padrão CESAN, a ser indicada pela Fiscalização.

Ao término do contrato, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão-de-obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios, conforme descrito no item 2.1;

- Materiais de escritório e de expediente;

- Encargos Sociais e BDI.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos por unidade de dia trabalhado (DIA).

A medição somente será efetuada após a entrega da documentação comprobatória dos serviços constantes no Boletim de Medição, conforme item 2 desta Regulamentação.

SERVIÇO: 2221600160 DIA

CADASTRO PV ATÉ 15 UND

CADASTRO PV'S (ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTO) ATÉ 15 UND

1- UNIDADE: DIA

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Fornecimento de equipe de cadastro interno de PV's, localização de redes de metal, galerias e outros por unidade e/ou por dia, envolvendo mão de obra, materiais, equipamentos e veículo. Esse cadastro consiste em localização de

Código

UM

Descrição

redes de metal, galerias e outros; informações sobre diâmetro e material do PV e das tubulações de chegada e saída do PV, cota do tampão, cota do fundo, etc.

OBS: Não estão consideradas neste item poços de visita e bocas de lobos assoreados e afogados; estes serviços limpeza dos PV's serão pagos através dos NI's 2190100050 e 2190100160.

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo e Equipamentos:

#01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

#01 (um) técnico em topografia;

#01 (um) auxiliar técnico de topografia;

#01 (um) ajudante de Topografia;

#01 (um) detector eletromagnético;

#01 (um) detector de metais

#Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

#Piquetes de paraju ou madeira de mesma dureza,

#01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 5 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;

Equipe de Escritório e equipamentos:

#Cadista/Calculista;

#Equipamentos e materiais de escritório

#Computador e Software,

Todos os produtos obtidos, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverão ser apresentados através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregues à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada (todos os produtos deverão ser entregues em mídia digital, cadernetas e croquis). A medição só será executada após a análise e aprovação do escopo da autorização de serviços pela fiscalização.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto CAD, extensão DWG - "Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário, conforme descrito na composição 8 # Equipe G:

Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;

Materiais de escritório e de expediente;

Encargos Sociais e BDI.

Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em dia.

SERVIÇO: 2221600170 UN

CADASTRO PV ACIMA DE 15 UND

CADASTRO PV'S (ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTO) ACIMA DE 15 UND

1- UNIDADE: UN

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Fornecimento de equipe de cadastro interno de PV's, localização de redes de metal, galerias e outros por unidade e/ou por dia, envolvendo mão de obra, materiais, equipamentos e veículo. Esse cadastro consiste em localização de redes de metal, galerias e outros; informações sobre diâmetro e material do PV e das tubulações de chegada e saída do PV, cota do tampão, cota do fundo, etc.

OBS: Não estão consideradas neste item poços de visita e bocas de lobos assoreados e afogados; estes serviços limpeza dos PV's serão pagos através dos NI's 2190100050 e 2190100160.

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo e Equipamentos:

#01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

#01 (um) técnico em topografia;

#01 (um) auxiliar técnico de topografia;

#01 (um) ajudante de Topografia;

#01 (um) detector eletromagnético;

#01 (um) detector de metais

#Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

#Piquetes de paraju ou madeira de mesma dureza,

#01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 5 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;

Equipe de Escritório e equipamentos:

#Cadista/Calculista;

#Equipamentos e materiais de escritório

Código

UM

Descrição

#Computador e Software,

Todos os produtos obtidos, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverão ser apresentados através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregues à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada (todos os produtos deverão ser entregues em mídia digital, cadernetas e croquis). A medição só será executada após a análise e aprovação do escopo da autorização de serviços pela fiscalização.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto CAD, extensão DWG - "Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;

Materiais de escritório e de expediente;

Encargos Sociais e BDI.

Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade.

SERVIÇO: 2221600180 DIA

LOC MAT NIV CONTRANIV FUR SOND ATE 8 UND

LOCAÇÃO, MATERIALIZAÇÃO, NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE FURROS DE SONDAGEM ATÉ 8 UND

1- UNIDADE: DIA

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Fornecimento de equipe locação, materialização, nivelamento e contranivelamento dos furos de sondagem por unidade, envolvendo mão de obra, materiais, equipamentos e veículo.

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo e Equipamentos:

#01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

#01 (um) técnico em topografia;

#01 (um) auxiliar Técnico de topografia (um Nivelador);

#01 (um) ajudante de Topografia;

#01 (um) nível automático de 10 mm/km ou similar;

#Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

#Marcos de concreto e piquetes de paraju ou madeira de mesma dureza,

#01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 5 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;

Equipe de Escritório e equipamentos:

#Cadista/Calculista;

#Equipamentos e materiais de escritório

#Computador e Software,

Todos os produtos obtidos, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverão ser apresentados através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregues à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada (todos os produtos deverão ser entregues em mídia digital, cadernetas e croquis). A medição só será executada após a análise e aprovação do escopo da autorização de serviços pela fiscalização.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto CAD, extensão DWG - "Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

#Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;

#Materiais de escritório e de expediente;

#Encargos Sociais e BDI.

#Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos usando a seguinte metodologia:

Autorização de serviços contemplando até oito furos; será pago na unidade dia.

Código UM

Descrição

SERVIÇO: 2221600190 UN

LOC MAT NIV CONTNIV FUR SOND ACIMA 8 UND

LOCAÇÃO, MATERIALIZAÇÃO, NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE FUROS DE SONDAGEM ACIMA DE 8 UND

1- UNIDADE: UN**2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

Fornecimento de equipe locação, materialização, nivelamento e contranivelamento dos furos de sondagem por unidade, envolvendo mão de obra, materiais, equipamentos e veículo.

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo e Equipamentos:

#01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

#01 (um) técnico em topografia;

#01 (um) auxiliar Técnico de topografia (um Nivelador);

#01 (um) ajudante de Topografia;

#01 (um) nível automático de 10 mm/km ou similar;

#Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

#Marcos de concreto e piquetes de paraju ou madeira de mesma dureza,

#01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 5 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;

Equipe de Escritório e equipamentos:

#Cadista/Calculista;

#Equipamentos e materiais de escritório

#Computador e Software,

Todos os produtos obtidos, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverão ser apresentados através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregues à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada (todos os produtos deverão ser entregues em mídia digital, cadernetas e croquis). A medição só será executada após a análise e aprovação do escopo da autorização de serviços pela fiscalização.

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto CAD, extensão DWG - "Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.

Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

#Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;

#Materiais de escritório e de expediente;

#Encargos Sociais e BDI.

#Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos usando a seguinte metodologia:

Autorização de serviços contemplando acima de oito furos; será pago por unidade.

SERVIÇO: 2221600200 DIA

SERVICOS CARTORARIOS ATE 8 UN

SERVICOS CARTORARIOSATE OITO PRODUTOS FINAIS CARTORÁRIO

1- UNIDADE: DIA**2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

O produto final cartorário implica em coleta de assinatura dos confrontantes, confirmação do proprietário, elaboração de descritivo técnico e planta padrão CESAN. Esses serviços deverão ser executados pela Equipe H (planilha de composição 9).

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo e Equipamentos:

01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

01 (um) técnico em topografia;

01 (um) auxiliar Técnico de topografia (um Nivelador);

01 (um) ajudante de Topografia;

01 (um) nível automático de 10 mm/km ou similar;

Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

Marcos de concreto e piquetes de paraju ou madeira de mesma dureza,

01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 5 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;

Código

UM

Descrição

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;

Materiais de escritório e de expediente;

Encargos Sociais e BDI.

Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Autorização de Serviços contemplando até oito unidades, descritivos técnicos e planta (produto final); será pago na unidade dia.

SERVIÇO: 2221600210 UN

SERVICOS CARTORARIOS ACIMA DE 8 UN

SERVICOS CARTORARIOS ACIMA DE OITO PRODUTOS FINAIS CARTORÁRIO

1- UNIDADE: UN

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O produto final cartorário implica em coleta de assinatura dos confrontantes, confirmação do proprietário, elaboração de descritivo técnico e planta padrão CESAN. Esses serviços deverão ser executados pela Equipe H (planilha de composição 9).

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo e Equipamentos:

01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

01 (um) técnico em topografia;

01 (um) auxiliar Técnico de topografia (um Nivelador);

01 (um) ajudante de Topografia;

01 (um) nível automático de 10 mm/km ou similar;

Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

Marcos de concreto e piquetes de paraju ou madeira de mesma dureza,

01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 5 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;

Materiais de escritório e de expediente;

Encargos Sociais e BDI.

Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Autorização de serviços contemplando acima de oito unidades, descritivos técnicos e planta (produto final); será pago por unidade.

SERVIÇO: 2221600220 DIA

IMPL MARCO GEOD PRECISAO ATÉ 2 UND

IMPLANTAÇÃO DE MARCOS GEODESICOS DE PRECISAO ATÉ 2 UND

1- UNIDADE: DIA

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Os marcos geodésicos de precisão consistirá no principal apoio para implantação das poligonais principais e cadastros de áreas especiais isoladas. O processamento e ajustamento desses marcos devem ter como injeção pelo menos dois vértices SAT do IBGE, ativo (RBMC) ou passivo (rede SAT IBGE). Em seu preço estão inclusos: o fornecimento e a implantação do marco, o fornecimento e a colocação das chapas padrão CESAN nos marcos, o rastreamento dos marcos, o processamento das observações e ajustamento dos vetores independentes pelo método dos mínimos quadrados, bem como, a elaboração de monografias.

#Se forem usados como injeção vértices passivos da rede SAT do IBGE (vetores até 30 km), o tempo de rastreio para cada sessão deve ser de pelo menos uma hora.

#Se forem usados como injeção vértices ativos da RBMC (rede brasileira de monitoramento contínuo), o tempo de rastreio para cada sessão deve ser de pelo menos 6 (seis) horas, considerando o uso das estações Vitória (Ites # ES), Campos dos Goitacazes (RJ), Viçosa (MG), Governador Valadares (MG) e Teixeira de Freitas (BA).

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo e Equipamentos:

#01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

#01 (um) técnico em topografia;

Código

UM

Descrição

#02 (dois) auxiliares técnicos em Topografia (um operador de GNSS e um Nivelador);
#01 (um) ajudante de Topografia;
#01 (um) par de equipamentos GNSS de dupla frequência ou superior;
#Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;
#Marcos de concreto e plaqueta de identificação padrão CESAN;
#01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 9 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;
Equipe de Escritório e equipamentos:
#Cadista/Calculista;
#Equipamentos e materiais de escritório
#Computador e Software,
Todos os produtos obtidos, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverão ser apresentados através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregues à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada (todos os produtos deverão ser entregues em mídia digital, cadernetas e croquis). A medição só será executada após a análise e aprovação do escopo da autorização de serviços pela fiscalização.
As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.
Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto CAD, extensão DWG - "Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.
Ao término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

#Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;
#Materiais de escritório e de expediente;
#Encargos Sociais e BDI.
#Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos usando a seguinte metodologia:

Autorização de Serviços contemplando até dois marcos; será pago na unidade dia.

SERVIÇO: 2221600230 UN

IMPL MARCO GEOD PRECISAO ACIMA 2 UND

IMPLANTAÇÃO DE MARCOS GEODESICOS DE PRECISAO ACIMA 2 UND

1- UNIDADE: UN

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Os marcos geodésicos de precisão consistirá no principal apoio para implantação das poligonais principais e cadastros de áreas especiais isoladas. O processamento e ajustamento desses marcos devem ter como injeção pelo menos dois vértices SAT do IBGE, ativo (RBMC) ou passivo (rede SAT IBGE). Em seu preço estão inclusos: o fornecimento e a implantação do marco, o fornecimento e a colocação das chapas padrão CESAN nos marcos, o rastreamento dos marcos, o processamento das observações e ajustamento dos vetores independentes pelo método dos mínimos quadrados, bem como, a elaboração de monografias.

#Se forem usados como injeção vértices passivos da rede SAT do IBGE (vetores até 30 km), o tempo de rastreio para cada sessão deve ser de pelo menos uma hora.

#Se forem usados como injeção vértices ativos da RBMC (rede brasileira de monitoramento contínuo), o tempo de rastreio para cada sessão deve ser de pelo menos 6 (seis) horas, considerando o uso das estações Vitória (Ifes # ES), Campos dos Goitacazes (RJ), Viçosa (MG), Governador Valadares (MG) e Teixeira de Freitas (BA).

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo e Equipamentos:

#01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

#01 (um) técnico em topografia;

#02 (dois) auxiliares técnicos em Topografia (um operador de GNSS e um Nivelador);

#01 (um) ajudante de Topografia;

#01 (um) par de equipamentos GNSS de dupla frequência ou superior;

#Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

#Marcos de concreto e plaqueta de identificação padrão CESAN;

#01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 9 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;

Equipe de Escritório e equipamentos:

#Cadista/Calculista;

#Equipamentos e materiais de escritório

#Computador e Software,

Todos os produtos obtidos, fruto dos levantamentos topográficos realizados, deverão ser apresentados através de croquis, cadernetas de cálculos e desenhos, e entregues à Fiscalização da CESAN a cada medição efetuada (todos os produtos deverão ser entregues em mídia digital, cadernetas e croquis). A medição só será executada após a análise e aprovação do escopo da autorização de serviços pela fiscalização.

Código

UM

Descrição

As cadernetas de cálculos deverão ser apresentadas em papel A4 (devidamente encadernadas) e em mídia digital, devendo constar os dados cadastrais da Contratada.

Os desenhos deverão ser apresentados em mídia digital (Auto CAD, extensão DWG - "Model Space"), uma cópia em papel vegetal e uma cópia em papel sulfite, em formato padrão A1, escala variando de 1:2000 a 1:50.

Após término do CONTRATO, a Contratada deverá apresentar todos os levantamentos topográficos em mídia digital.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

#Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;

#Materiais de escritório e de expediente;

#Encargos Sociais e BDI.

#Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos usando a seguinte metodologia:

Autorização de Serviços contemplando acima de dois marcos; será pago por unidade.

SERVIÇO: 2221600240 KM

ABERTURA PICADA FACAO E FOICE

ABERTURA DE PICADAS EM AREAS COM VEGETAÇÃO QUE POSSIBILITE O USO DE APENAS FACAO E FOICE

1- UNIDADE: KM

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Fornecimento de equipe para abertura de picadas com utilização de facão e foice em picadas que necessitem deste tipo de ferramenta; machado e moto-serra em locais que necessitem do uso destas ferramentas; por unidade de quilometro, envolvendo mão de obra, materiais, equipamentos e veículo.

OBS: Considerou-se a abertura de picadas uma faixa com largura suficiente 1,50 metros (um metro e cinquenta centímetros), para a realização dos serviços de topografia.

Não estão inclusas nos valores acima, eventuais e taxa a obtenção de licenças; eventuais indenizações; ficando estes por encargo da CESAN.

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo e Equipamentos

#01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

#01 (um) técnico em topografia;

#01 (um) auxiliar Técnico de topografia (um Nivelador);

#01 (um) ajudante de Topografia;

#Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

#01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 5 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

#Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;

#Materiais de escritório e de expediente;

#Encargos Sociais e BDI.

#Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade de quilômetro (Km).

SERVIÇO: 2221600250 KM

ABERTURA PICADA FOI FACAO MACH MOTOSERRA

ABERTURA DE PICADAS EM AREAS COM VEGETAÇÃO QUE EXIJA ALÉM DO USO DO FACAO E FOICE, TAMBÉM MACHADO E/OU MOTO SERRA

1- UNIDADE: KM

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Fornecimento de equipe para abertura de picadas com utilização de facão e foice em picadas que necessitem deste tipo de ferramenta; machado e moto-serra em locais que necessitem do uso destas ferramentas; por unidade de quilometro, envolvendo mão de obra, materiais, equipamentos e veículo.

OBS: Considerou-se a abertura de picadas uma faixa com largura suficiente 1,50 metros (um metro e cinquenta centímetros), para a realização dos serviços de topografia.

Não estão inclusas nos valores acima, eventuais e taxa a obtenção de licenças; eventuais indenizações; ficando estes por encargo da CESAN.

Código

UM

Descrição

A equipe topográfica para a execução dos serviços deverá ser composta, no mínimo, de:

Equipe de Campo e Equipamentos

#01(um) Coordenador (Responsável Técnico);

#01 (um) técnico em topografia;

#01 (um) auxiliar Técnico de topografia (um Nivelador);

#01 (um) ajudante de Topografia;

#Acessórios e materiais necessários para a realização do trabalho;

#01(um) veículo utilitário tipo furgão, capacidade mínima de 5 pessoas, com combustível e motorista para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

#Mão de obra, equipamentos, veículo com combustível e motorista, ferramentas, materiais e acessórios;

#Materiais de escritório e de expediente;

#Encargos Sociais e BDI.

#Impostos.

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade de quilômetro (Km).

SERVIÇO: 2221600260 KM

MOBIL E DESMOBIL DE EQUIPE TOPOGRAFICA

MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE TOPOGRAFICA

1- UNIDADE: KM

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

As mobilização e desmobilização são deslocamentos realizados pela contratada tendo como balizador a ordem de serviços, este item (mobilização e desmobilização) só será medido pelo gestor quando o deslocamento for superior a distância de 35 km do local do gerenciamento do contrato.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os trabalhos serão medidos em unidade de quilômetro (Km).

Será pago uma única mobilização e desmobilização para cada ordem de serviço.

As localidades que estiverem num raio de 35 quilômetros já estão sendo contempladas nas composições de preço. As localidades que estiverem num raio superior a 35 quilômetros a medição se procederá da seguinte forma: duas vezes a distância percorrida do ponto inicial (gerenciamento contratual) até o destino final multiplicado pelo preço unitário.

Ex: Centro Operativo Carapina-Divisão de projetos destino Guarapari: 60 km.

Mobilização e Desmobilização= (60 x 2) x 1,55= R\$186,00

SERVIÇO: 2221600270 HRS

ACESSORIA TECNICA EM SERV AGRIMENSURA

ACESSORIA TECNICA EM SERVICOS DE AGRIMENSURA

1- UNIDADE: HRS

2-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Profissional para dar suporte técnico ao gestor gerenciador do contrato, no que se refere aos serviços de topografia.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

O gestor do contrato ao emitir a ordem de serviço Assessoria técnica em serviços de Agrimensura, deverá obedecer aos seguintes critérios:

#A ordem de serviço deverá prever no mínimo quatro horas de trabalho; caso haja necessidade de locomoção deste profissional do ponto de origem do gerenciamento do referido contrato este ficará a cargo da contratante.

O gestor do contrato só efetuará a medição dos serviços de Assessoria Técnica após a entrega dos seguintes documentos:

#Relatório;

#Parecer técnico

Os trabalhos serão medidos em unidade hora (H).