

SERVIÇO: 2190630040 UN

Descrição
DIARIA

DIARIA

SERVIÇO: 2190630050 UN

DIARIA

DIARIA

SERVIÇO: 2190630051 UN

DIARIA PARA O INTERIOR DO ESTADO

UNIDADE: UN

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

REFERE-SE AO SERVIÇO DE:

PERNOITE DO MOTORISTA E/OU PROFISSIONAL.

2 - CONSIDERAÇÕES

2.1- ESTE SERVIÇO DEVERÁ SER PAGO PARA CADA MOTORISTA E/OU PROFISSIONAL, DESDE QUE SEJA NECESSÁRIA A PERNOITE EM OUTRO MUNICÍPIO OU DISTRITO, EM FUNÇÃO DA NECESSIDADE DE SERVIÇOS.

2.2- NÃO TERÁ DIREITO À DIÁRIA O MOTORISTA OU PROFISSIONAL QUE RESIDA NO LOCAL QUE ESTEJA PRESTANDO OS SERVIÇOS.

2.3- NÃO TERÁ DIREITO À DIÁRIA O MOTORISTA OU PROFISSIONAL QUE ESTIVER PRESTANDO SERVIÇOS NA LOCALIDADE QUE SEJA A SEDE DA EMPRESA CONTRATADA.

3 # COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTOS INCLUIRÁ A DESPESA PARA PERNOITE, LANCHE E CAFÉ DA MANHÃ.

4 # CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO A CADA PERNOITE POR UNIDADE (UN).

SERVIÇO: 2220100010 UN

ELAB DE PROJ BASICO SISTEMA COMPLETOS

ELABORAÇÃO DE PROJETO BASICO DE SISTEMA COMPLETOS OU COMPONENTES - CAPTACAO, REDE DISTRIBUIÇÃO, ELEVATORIA E RESERVATORIO

SERVIÇO: 2220100030 UN

ELABORACAO DE PROJETO ESTRUTURAL

ELABORACAO DE PROJETO ESTRUTURAL

SERVIÇO: 2220100040 UN

ELABORACAO DE PROJETO ELETRICO

ELABORACAO DE PROJETO ELETRICO

SERVIÇO: 2220100600 UN

ATUAL. DE CADAS UNID SIST AGUA ATE 15KM

ATUALIZACAO DE CADASTRO DE UNIDADES DE SISTEMAS DE AGUA EXISTENTES EM SOFTWARE DE MODELAGEM.(ATE 15KM)

SERVIÇO: 2220100610 KM

ATUAL. DE CADAS UNID SIST AGUA EXC 15KM

SERVIÇO: 2220100610

UNIDADE: KM (QUILOMETRO)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ATUAL. DE CADAS UNID SIST AGUA EXC 15KM

Código

UM

Descrição

1 - DESCRIÇÃO:

CONSISTE EM LANÇAR TODAS AS UNIDADES DO SISTEMA NO SOFTWARE DE MODELAGEM (E.G., REDE DE DISTRIBUIÇÃO, RESERVATÓRIOS, ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS, BOOSTERS, VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO, ETC.), INCLUINDO TODAS AS CARACTERÍSTICAS NECESSÁRIAS AO DESENVOLVIMENTO DA ANÁLISE HIDRÁULICA DO SETOR DE DISTRIBUIÇÃO (E.G., DIÂMETRO E RUGOSIDADE DA REDE, CONSUMO DOS NÓS, CAPACIDADE DOS RESERVATÓRIOS, CURVAS DAS BOMBAS, ENTRE OUTROS).

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

ESTÃO ENGLOBALADOS NESTA ETAPA OS CUSTOS ENVOLVIDOS NAS SEGUINTE ATIVIDADES:

ANÁLISE DAS PLANTAS DE CADASTRO DE REDE DA CESAN; DELIMITAÇÃO DO SETOR A SER ESTUDADO; VISITAS TÉCNICAS PARA VALIDAÇÃO DO CADASTRO FÍSICO; ADEQUAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA EM MEIO DIGITAL; LANÇAMENTO DO CADASTRO NO SOFTWARE DE MODELAGEM HIDRÁULICA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

A MEDIÇÃO SÓ SE DARÁ AO TÉRMINO DE CADA PERÍODO MENSAL, APÓS A ENTREGA À CESAN DOS SEGUINTE PRODUTOS:

- PLANTA IMPRESSA E ARQUIVO DIGITAL COM O CADASTRO LANÇADO NO SOFTWARE DE MODELAGEM HIDRÁULICA;
- ARQUIVO DIGITAL COM AS MARCAÇÕES DAS REVISÕES FEITAS NO CADASTRO;
- PLANTA IMPRESSA E DIGITAL DO CADASTRO COM A MARCAÇÃO DOS PONTOS A SEREM MEDIDOS PELA EQUIPE DE PITOMETRIA.

SERVIÇO: 2220100620 UN

CALIBR UNID DE S.A.A. CADASTR ATE 15KM)

CALIBRACAO DE UNIDADES DE S.A.A. CADASTRADAS EM SOFTWARE DE MODELAGEM.(PARA SETORES ATE 15KM)

SERVIÇO: 2220100625 KM

CALIBR UNID DE S.A.A. CADASTR EXCED 15KM

SERVIÇO: 2220100625

UNIDADE: KM (QUILOMETRO)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: CALIBR UNID DE S.A.A. CADASTR EXCED 15KM

1 - DESCRIÇÃO:

A CALIBRAÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE DEVE SER FEITA ATRAVÉS DE MODELAGEM MATEMÁTICA UTILIZANDO SOFTWARE ESPECÍFICO DE SIMULAÇÃO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA.

A SIMULAÇÃO DO SISTEMA DEVE SER EXECUTADA PARA UM TEMPO ESTENDIDO DE NO MÍNIMO 24 HORAS, DEVENDO SER AVALIADO UM TEMPO SUPERIOR, CASO EXIGIDO PELA OPERAÇÃO DAS UNIDADES DO SISTEMA. NA SIMULAÇÃO DEVEM SER CONSIDERADOS TODOS OS CONTROLES OPERACIONAIS PRATICADOS PELA CESAN NAS UNIDADES DO SISTEMA (E.G., VARIAÇÃO DO CONSUMO AO LONGO DO DIA, PERÍODO DE FUNCIONAMENTO E/OU VARIAÇÃO DE ROTAÇÃO DOS CONJUNTOS MOTOBOMBAS, PERDAS DE CARGA LOCALIZADAS NOS REGISTROS (SEMI-ABERTOS), VARIAÇÃO DA REGULAGEM AUTOMÁTICA DA PRESSÃO DE JUSANTE DE VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO, VARIAÇÃO DE NÍVEL DE RESERVATÓRIO, ETC.).

A CALIBRAÇÃO DO SISTEMA DEVERÁ BASEAR-SE EM DADOS DE PRESSÃO E VAZÃO QUE SERÃO MEDIDOS EM PONTOS ESTRATÉGICOS DO SETOR, A SEREM DEFINIDOS PELA CONTRATADA. AS MEDIÇÕES DE VAZÕES E PRESSÃO NO SISTEMA FICARÁ A CARGO DA CESAN. DEVERÁ SER CONSIDERADO NA CALIBRAÇÃO O VOLUME DE PERDAS REAIS CORRENTES NO SETOR, A SER ESTIMADO PELA CONTRATADA COM BASE NOS DADOS FORNECIDOS PELA CESAN, VISANDO UMA MELHOR APROXIMAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO UTILIZADO À REALIDADE DO SISTEMA.

DEVERÁ SER ENTREGUE AO FINAL UM BOLETIM DE CALIBRAÇÃO SIMPLIFICADO PARA CADA SETOR, CONTENDO AS INFORMAÇÕES DOS DADOS MEDIDOS EM CAMPO (PRESSÃO E VAZÃO) E DOS DADOS OBTIDOS NA SIMULAÇÃO, PODENDO SER NA FORMA DE GRÁFICO E/OU TABELAS, DESDE QUE DEMONSTRE COM CLAREZA A RELAÇÃO ENTRE ESSES DOIS VALORES. O DESVIO MÁXIMO PERMITIDO SERÁ DE 15%, NECESSITANDO AINDA DA APROVAÇÃO POR PARTE DA CESAN.

2 - COMPONENTES DE CUSTO:

ESTÃO ENGLOBALADOS NESSE SERVIÇO OS CUSTOS ENVOLVIDOS NAS SEGUINTE ATIVIDADES: ESTUDO

Código UM

Descrição

POPULACIONAL / CÁLCULO DA DEMANDA; DIVISÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DOS NÓS; CONTAGEM E CADASTRO DO NÚMERO DE ECONOMIAS NOS NÓS; TRATAMENTO DOS DADOS DE CALIBRAÇÃO; SIMULAÇÃO DA CALIBRAÇÃO EM SOFTWARE DE MODELAGEM HIDRÁULICA; ACERTO DOS RESULTADOS DOS DADOS DE CALIBRAÇÃO;

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

A MEDIÇÃO SÓ SE DARÁ AO TÉRMINO DE CADA PERÍODO MENSAL, APÓS A ENTREGA E APROVAÇÃO DA CESAN DOS SEGUINTE PRODUTOS:

- RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO;
- ARQUIVO DIGITAL DO MODELO MATEMÁTICO DO SISTEMA CALIBRADO;
OBS.: DEVERÁ SER INDICADO NO ARQUIVO DIGITAL DO MODELO MATEMÁTICO AS MODIFICAÇÕES/ALTERAÇÕES CADASTRAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO OBSERVADAS DURANTE A ETAPA DE CALIBRAÇÃO PARA COMPLEMENTAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO TÉCNICO DA CESAN.

SERVIÇO: 2220100630 UN

ANALISE OPER SETOR S.A.A. ATE 15KM

ANALISE OPERACIONAL DE UM SETOR DO S.A.A. EM SOFTWARE DE MODELAGEM PARA DIAGNOSTICO E PROPOSTA (ATE 15KM)

SERVIÇO: 2220100635 KM

ANALISE OPER SETOR S.A.A. EXCED A 15KM

SERVIÇO: 2220100635

UNIDADE: KM (QILOMETRO)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ANALISE OPER SETOR S.A.A. EXCED A 15KM

1 - DESCRIÇÃO:

ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DO SISTEMA EXISTENTE

A) O DIAGNÓSTICO DEVERÁ CONTER UMA ANÁLISE OPERACIONAL DO SISTEMA, VISANDO CONHECER O SEU COMPORTAMENTO E OS SEUS PROBLEMAS. DEVERÁ SER ELABORADO COM BASE NA INTERPRETAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO BEM CALIBRADO, E ATRAVÉS DE SIMULAÇÃO PARA UM TEMPO ESTENDIDO DE NO MÍNIMO 24 HORAS, DEVENDO SER AVALIADO UM TEMPO SUPERIOR, CASO EXIGIDO PELA OPERAÇÃO DAS UNIDADES DO SISTEMA.

B) PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS COM MELHORIAS NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO SETOR NESTA ETAPA DEVERÃO SER PROPOSTAS NO MÍNIMO 3 (TRÊS) ALTERAÇÕES TÉCNICAS AO CENÁRIO ATUAL QUE VENHAM RESOLVER OS PROBLEMAS DE ABASTECIMENTO DO SISTEMA, CONFORME PRÉVIO ACORDO COM A CESAN. OS CENÁRIOS DEVERÃO SER CARREGADOS COM AS DEMANDAS PREVISTAS PARA A SITUAÇÃO IMEDIATA E/OU PARA UM DETERMINADO HORIZONTE DE PROJETO, QUE SERÁ PREVIAMENTE ESTABELECIDO PELA CESAN.

NESTES CENÁRIOS DEVERÃO SER CONSIDERADAS AS PERDAS DE ÁGUA CORRENTE NO SISTEMA, MAS SEM CONTEMPLAR AÇÕES DE CONTROLE EFETIVO DELAS.

TODAS AS CONDIÇÕES OPERACIONAIS DEVEM CONSTAR NO CENÁRIO DURANTE A SIMULAÇÃO, TAIS COMO: NÚMERO DE CONJUNTOS ELEVATÓRIOS OPERANDO, VARIAÇÃO DE ROTAÇÃO DESTES CONJUNTOS AO LONGO DO DIA, PERÍODO DE FUNCIONAMENTO, DESLIGAMENTO OU PARTIDA DOS CONJUNTOS MOTOBOMBAS EM FUNÇÃO DOS NÍVEIS DOS RESERVATÓRIOS, VARIAÇÃO DA DEMANDA AO LONGO DO DIA, REGULAGEM DA PRESSÃO DE JUSANTE DE VRP, ENTRE OUTROS.

OS CENÁRIOS PROPOSTOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS À APRECIACÃO DA CESAN, QUE ELEGERÁ O CENÁRIO VENCEDOR.

C) PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS COM MELHORIAS NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO SETOR, CONSIDERANDO A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE CONTROLE E REDUÇÃO DE PERDAS

CASO SEJA SOLICITADO O ESTUDO DE PERDAS DO SETOR ESTUDADO, DEVERÁ SER PROPOSTA ALTERAÇÕES TÉCNICAS AO CENÁRIO ATUAL QUE VENHAM A RESOLVER OS PROBLEMAS DE ABASTECIMENTO DO SISTEMA, CONFORME PRÉVIO ACORDO COM A CESAN. PARA POSSIBILITAR A DETERMINAÇÃO DO GANHO OBTIDO COM A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE CONTROLE E REDUÇÃO DE PERDAS, DEVERÃO SER ESTUDADOS CENÁRIOS CARREGADOS COM AS MESMAS DEMANDAS UTILIZADAS NO ITEM B.

NESTES CENÁRIOS DEVERÃO SER CONSIDERADAS AS PERDAS DE ÁGUA CORRENTE NO SISTEMA, APÓS A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE CONTROLE E REDUÇÃO DE PERDAS, OU SEJA, CONTEMPLANDO AS AÇÕES DE CONTROLE EFETIVO DELAS.

TODAS AS CONDIÇÕES OPERACIONAIS DEVEM CONSTAR NOS CENÁRIOS DURANTE A SIMULAÇÃO, TAIS COMO: NÚMERO DE CONJUNTOS ELEVATÓRIOS OPERANDO, VARIAÇÃO DE ROTAÇÃO DESTES CONJUNTOS AO LONGO DO DIA, PERÍODO DE FUNCIONAMENTO, DESLIGAMENTO OU PARTIDA DOS CONJUNTOS MOTOBOMBAS EM FUNÇÃO DOS NÍVEIS DOS RESERVATÓRIOS, VARIAÇÃO DA DEMANDA AO LONGO DO DIA, REGULAGEM DA PRESSÃO DE JUSANTE DE VRP, ENTRE OUTROS.

O CENÁRIO PROPOSTO DEVERÁ SER SUBMETIDO À APRECIACÃO DA CESAN.

Código

UM

Descrição

2 - COMPONENTES DE CUSTO:

ESTÃO ENGLOBALADOS NESSE SERVIÇO OS CUSTOS ENVOLVIDOS NAS SEGUINTE ATIVIDADES: ANÁLISE DO MODELO HIDRÁULICO CALIBRADO DO SISTEMA EXISTE PARA FINS DE DIAGNÓSTICO; PROPOSIÇÃO E AJUSTE DE CENÁRIOS P/ MELHORIA DO SISTEMA (SEM REDUÇÃO DE PERDAS); PROPOSIÇÃO E AJUSTE DE CENÁRIOS P/ MELHORIA DO SISTEMA (COM REDUÇÃO DE PERDAS); APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS À CESAN; ADEQUAÇÃO DO CENÁRIO À PROPOSIÇÃO DA CESAN; ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO # DIAGNÓSTICO; ELABORAÇÃO DAS PLANTAS DE INTERVENÇÕES NA REDE; EDITORAÇÃO.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

A MEDIÇÃO SÓ SE DARÁ AO TÉRMINO DE CADA PERÍODO MENSAL, APÓS A ENTREGA DO RELATÓRIO TÉCNICO DE DIAGNÓSTICO DO SETOR ESTUDADO, BEM COMO AS PLANTAS DE INTERVENÇÃO DE REDE DE ACORDO COM A ARTICULAÇÃO DA CESAN.

OBS1: ANTES DA ENTREGA DO RELATÓRIO SERÁ NECESSÁRIA UMA REUNIÃO PARA QUE A CESAN APROVE OS CENÁRIOS PROPOSTOS E ELEJA O CENÁRIO VENCEDOR. NESSA REUNIÃO A CONTRATADA DEVERÁ FAZER UMA APRESENTAÇÃO DA REDE CALIBRADA E DOS DEMAIS CENÁRIOS UTILIZANDO O SOFTWARE DE MODELAGEM HIDRÁULICA COM SIMULAÇÃO EM TEMPO ESTENDIDO.

OBS2: AS PLANTAS DE INTERVENÇÃO DE REDE ELABORADAS NÃO SERÃO MEDIDAS POR PRANCHA A1, POIS SEUS CUSTOS ESTÃO EMBUTIDOS NO ITEM DE ANÁLISE OPERACIONAL.

SERVIÇO: 2220100640 UN

LEVANT, VALID E AVAL S.A.A. ATE 15KM

LEVANTAMENTO,VALIDACAO E AVALIACAO DE PERDAS (REAIS E APARENTES) DE SETOR DE S.A.A. COM ATE 15KM

SERVIÇO: 2220100645 KM

LEVANT, VALID E AVAL S.A.A. EXCED A 15KM

LEVANTAMENTO,VALIDACAO E AVALIACAO DE PERDAS (REAIS E APARENTES) DE SETOR DE S.A.A. EXCEDENTES A 15KM

SERVIÇO: 2220100650 UN

ELAB DE PROG CONTR E RED PERDA ATE 15KM

ELABORACAO DE PROGRAMA DE CONTROLE E REDUCAO DE PERDA DE AGUA (REAIS EAPARENTES). DE SETORES ATE 15KM

SERVIÇO: 2220100655 KM

ELAB DE PROG CONTR E RED PERDA EXCED15KM

ELABORACAO DE PROGRAMA DE CONTROLE E REDUCAO DE PERDA DE AGUA (REAIS EAPARENTES). DE SETORES EXCEDENTES A 15KM

SERVIÇO: 2220150200 UN

ELAB DE PROJ HIDRAULICO - PRANCHA A-1

SERVIÇO: 2220150200

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA:

ELAB DE PROJ HIDRAULICO - PRANCHA A-1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRAULICO DE UNIDADES DE AGUA E ESGOTO (CAPTACAO, ELEV.E RESERV),POR PRANCHA A-1 PADRAO ABNT

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES TUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

Código

UM

Descrição

1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
ART DO PROJETO
1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;
1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUÍSE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150210 KM

ELAB DE PROJ BASICO ADUTORA-PRANCHA A-1

SERVIÇO: 2220150210

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA:

ELAB DE PROJ BASICO ADUTORA-PRANCHA A-1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ADUTORA, POR PRANCHA A-1 PADRÃO ABNT.

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES ATUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
ART DO PROJETO
1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;
1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUÍSE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150220 KM

ELAB DE PROJ HIDR-PRANCHA A1-COLETOR ESG

SERVIÇO: 2220150220

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA:

ELAB DE PROJ HIDR-PRANCHA A1-COLETOR ESG

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRÁULICO DE REDE COLETORA, POR PRANCHA A-1 PADRÃO ABNT.

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES

Código

UM

Descrição

TUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
ART DO PROJETO
1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;
1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUÍSE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150232 KM

ELAB DE PROJ HIDRAULICO INTER-PRANCHAA-1

SERVIÇO: 2220150232

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA:

ELAB DE PROJ HIDRAULICO INTER-PRANCHAA-1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRAULICO DE INTERCEPTORES E EMISSÁRIO, POR PRANCHA A-1 PADRAO ABNT

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES TUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
ART DO PROJETO
1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;
1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUÍSE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150240 UN

ELAB DE PROJ HIDRAULIC ETA/ETE-PRAN A-1

SERVIÇO: 2220150240

UNIDADE: UN (UNIDADE)

Código

UM

Descrição

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELAB DE PROJ HIDRAULIC ETA/ETE-PRAN A-1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRAULICO DE ETA E ETE, POR PRANCHA A-1 PADRAO ABNT.

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES TUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
ART DO PROJETO
1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;
1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUVISE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150270 UN

ELAB DE PROJ HIDROSANITARIO PRANCHA A-1

SERVIÇO: 2220150270

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELAB DE PROJ HIDROSANITARIO PRANCHA A-1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

ELABORACAO DE PROJETO HIDROSANITÁRIO, EM PRANCHA A1 CONFORME NORMA TÉCNICA PADRAO ABNT.

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES TUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
ART DO PROJETO
1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;
1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUVISE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

Código

UM

Descrição

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150280 KM

ELAB DE PROJ REDE DISTR PRANCHA A-1-AGUA

SERVIÇO: 2220150280

UNIDADE: KM (KILOMETRO)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA:

ELAB DE PROJ REDE DISTR PRANCHA A-1-AGUA

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORACAO DE PROJETO DE REDE DE DISTRIBUICAO DE AGUA EM PRANCHA A-1 -PADRAO ABNT.

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES TUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;

1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;

ART DO PROJETO

1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;

1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUÍSE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150290 UN

ELAB DE PROJ DRENAGEM PRANCHA A-1

SERVIÇO: 2220150290

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA:

ELAB DE PROJ DRENAGEM PRANCHA A-1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

ELABORACAO DE PROJETO DE DRENAGEM, EM PRANCHA A1 CONFORME NORMA TÉCNICA PADRAO ABNT.

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES TUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;

1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;

ART DO PROJETO

Código **UM**

Descrição

1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;
1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUÍSE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150300 UN

ELABORAÇÃO DE PROJ ELETRICO PRANCHA A-1

SERVIÇO: 2220150300

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORAÇÃO DE PROJ ELETRICO PRANCHA A-1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

ELABORACAO DE PROJETO ELÉTRICO, EM PRANCHA A1 CONFORME NORMA TÉCNICA PADRAO ABNT.

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES TUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN

DEVERÃO SER ENTREGUES:

1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
ART DO PROJETO
1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;
1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 # COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUÍSE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

3 # CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150320 UN

###ELABOR PROJ ARQUIT PRANCHA A1 ABNT

ELABORAÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO,POR PRANCHA A-1 PADRÃO ABNT

SERVIÇO: 2220150350 UN

#ELABOR PROJ URBANIZAÇÃO PRANCHA A1 ABNT

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE URBANIZAÇÃO, POR PRANCHA A-1PADRÃO ABNT

SERVIÇO: 2220150360 UN

ELABOR PROJ URBAN/PAISAG PRANCHA A1 ABNT

SERVIÇO: 2220150360

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABOR PROJ URBAN/PAISAG PRANCHA A1 ABNT

Código

UM

Descrição

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO, POR PRANCHA A-1 PADRAO ABNT.

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES TUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

- # 1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
- # 1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
- # ART DO PROJETO
- # 1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;
- # 1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUÍSE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150370 UN

ELABOR PROJ DE SITUAÇÃO PRANCHA A1 ABNT

SERVIÇO: 2220150370

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELAB DE PROJ DRENAGEM PRANCHA A-1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

ELABORACAO DE PROJETO DE SITUAÇÃO, EM PRANCHA A1 CONFORME NORMA TÉCNICA PADRAO ABNT.

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES TUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

- # 1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
- # 1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;
- # ART DO PROJETO
- # 1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;
- # 1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUÍSE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Código

UM

Descrição

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150380 UN

ELABOR PROJ HIDRAU TRAVESSIA PRANCHA A1

SERVIÇO: 2220150380

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA:

ELABOR PROJ HIDRAU TRAVESSIA PRANCHA A1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORACAO DE PROJETO HIDRAULICO DE TRAVESSIA POR PRANCHA A-1 - PADRAO ABNT.

TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS SEGUINDO AS NORMAS TÉCNICAS ATUALIZADAS DA ABNT, QUANDO ESSAS ESTIVEREM EM DESACORDO COM A PRESCRIÇÃO TÉCNICA, DEVIDO A CONSTANTES TUALIZAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS, A FISCALIZAÇÃO DEVE SER ALERTADA E UMA REUNIÃO PARA DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES.

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM PLANTAS SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN, E PRODUZIDOS EM SISTEMA CAD NO MODO MODEL SPACE E COM OS LAYERS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

1 CÓPIA ASSINADA DE TODOS OS PROJETOS EM PAPEL VEGETAL E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;

1 CÓPIAS ASSINADAS DE TODOS OS PROJETOS E SEUS ANEXOS EM PAPEL SULFITE;

ART DO PROJETO

1 CD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E SEUS ANEXOS EM XLS E DOC;

1 CD CONTENDO TODO MATERIAL PRODUZIDO EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

COMPREENDE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCLUVISE GASTOS COM VISITA AO LOCCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

SERVIÇO: 2220150390 UN

READEQUACAO PROJETOS EXISTENTES

SERVIÇO: 2220150390

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA:

READEQUACAO PROJETOS EXISTENTES

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

READEQUAÇÃO DE PROJETOS EXISTENTES, POR PRANCHA A-1, PADRÃO ABNT, CONFORME APROVAÇÃO E ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

2.1- A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

- MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA ,

- VEICULO PARA VISITA IN LOCO,

- EQUIPAMENTOS;

- FERRAMENTAS.

3 # CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

3.1- O SERVIÇO SERÁ MEDIDO POR UNIDADE (UN) DE PRANCHA READEQUADA.

Código	UM	Descrição
SERVIÇO: 2220150400	UN	ELAB DE RELATORIO EFICIENCIA ENERGETICA ELABORACAO DE RELATORIO DE EFICIENCIA ENERGETICA
SERVIÇO: 2220400201	UN	MOB/DESMOB DE EQUIPE DE SONDAEM A PERCU MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO DE EQUIPE DE SONDAEM A PERCURSSÃO
SERVIÇO: 2220400202	UN	MOB/DESMOB DE EQUIPE DE SOND A PERC/FURO MOBILIZ. E DESMOBIL. DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE SONDAEM A PERCUSSAO,DENTRO DA AREA DE PESQUISA,POR FURO
SERVIÇO: 2220400205	UN	MOB/DESMOB EQUIPE DE SOND A TRADO <50KM UNIDADE: UN (UNIDADE) 1 - DESCRIÇÃO: MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE DE EQUIPE E EQUIPAMENTO PARA SONDAEM A TRADO COM DISTÂNCIA DE ATÉ 50 km. A REFERÊNCIA PARA MEDIR A QUILOMETRAGEM TERÁ COMO PONTO DE PARTIDA A CATEDRAL METROPOLITANA DO CENTRO DE VITÓRIA/ES E COMO CHEGADA O LOCAL ONDE SERÃO REALIZADOS OS SERVIÇOS, CONSIDERANDO APENAS A DISTÂNCIA DE IDA. 2 - COMPONENTE DO CUSTO A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ TODOS OS INSUMOS RELATIVOS À MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA TRANSPORTE (IDA E VOLTA) DOS EQUIPAMENTOS DE SONDAEM E DA EQUIPE, INCLUINDO TEMPO IMPRODUTIVO DOS EMPREGADOS E REFEIÇÕES. TAMBÉM FAZ PARTE DO PREÇO AS DESPESAS COM CARGA DO VEÍCULO COM OS EQUIPAMENTOS DE SONDAEM E DESCARGA NO LOCAL ONDE SERÃO REALIZADOS OS SERVIÇOS BEM COMO A INSTALAÇÃO E DESMONTAGEM DO EQUIPAMENTO. 3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO ESSE SERVIÇO DEVERÁ SER PAGO A CADA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO. SERÁ MEDIDO POR UNIDADE.
SERVIÇO: 2220400220	KM	#TRANSP DE EQUIPE DE SONDAEM A PERCUSSA SUBSTITUÍDO POR 2220400196 TRANSPORTE DE EQUIPE DE SONDAEM A PERCUSSAO
SERVIÇO: 2220400230	KM	#TRANSPORTE DE EQUIPE DE SONDAEM A TRAD SUBSTITUÍDO POR 2220400207 TRANSPORTE DE EQUIPE DE SONDAEM A TRADO
SERVIÇO: 2220400310	M	SONDAEM A PERCUSSAO SONDAEM A PERCUSSAO
SERVIÇO: 2220400405	M	SONDAEM ROTATIVA EM SOLO

Código

UM

Descrição

CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO

Trata-se da execução de furos de sondagem rotativa com a finalidade de definir o(s) tipo(s) de fundação e suas especificações.

A pesquisa será por furos, em quantidades previamente determinadas pela FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser apresentados os desenhos dos perfis, localização e nível do lençol freático, bem como os laudos conclusivos

A CONTRATADA deverá providenciar na limpeza e preparação da área necessária para o desenvolvimento de todas as tarefas, seja de circulação de equipamentos e pessoal, bem como a manutenção das condições de limpeza, segurança, proteção e higiene de toda área.

Todos os testes, ensaios e procedimentos deverão ser obedecidos e realizados dentro da boa técnica e das normas em vigor.

Quando a sondagem atingir o lençol d'água, a sua profundidade será anotada e no caso de ocorrer artesianismo serão também anotadas a altura máxima de elevação da água e a medição da vazão com o respectivo nível dinâmico.

O nível d'água ou as características do artesianismo deverão ser medidos todos os dias antes do início dos trabalhos e na manhã seguinte após a conclusão da sondagem.

A execução da sondagem rotativa, em terreno seco, deverá ser iniciada após a limpeza de uma área que permita o desenvolvimento de todas as operações, sem obstáculos e com as devidas precauções para garantir o escoamento de água de qualquer natureza. Em terreno alagado ou coberto por lâmina d'água de grande espessura, a sondagem deverá ser feita a partir de plataforma fixa ou flutuante firmemente ancorada, totalmente assoalhada, que cubra, no mínimo, a área delimitada pelos pontos de apoio do tripé, ou um raio de 1,5 m contado a partir dos contornos do conjunto moto-bomba.

O controle de profundidade do furo, com precisão de 1 cm, deverá ser feito pela diferença entre o comprimento total das hastes com a peça de perfuração e a sobra dos mesmos em relação a um nível de referência fixado à boca do furo.

COMPONENTE DO CUSTO

A composição de custo incluirá os insumos relativos à mão-de-obra, materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por metro de profundidade de cada furo.

SERVIÇO: 2220400415 M

SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA ALTERADA

SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA ALTERADA

SERVIÇO: 2220400425 M

SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA SA

SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA SA

SERVIÇO: 2220400450 M

SONDAGEM A TRADO

UNIDADE: M (METRO)**1 - DESCRIÇÃO:**

TRATA-SE DA EXECUÇÃO DE FUROS DE SONDAGEM TRADO COM A FINALIDADE DE DEFINIR O(S) TIPO(S) DE FUNDAÇÃO E SUAS ESPECIFICAÇÕES.

AS SONDAGENS A TRADO DEVEM SER IDENTIFICADAS PELA SIGLA (ST) SEGUIDA DE NÚMERO INDICATIVO, COMPATÍVEL COM O CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS.

EM CADA OBRA O NÚMERO INDICATIVO DEVE SER SEMPRE CRESCENTE, INDEPENDENTE DO LOCAL, FASE OU OBJETIVO DA SONDAGEM. QUANDO FOR NECESSÁRIA A EXECUÇÃO DE MAIS DE UM FURO EM UM MESMO PONTO DE INVESTIGAÇÃO, OS FUROS SUBSEQUENTES TERÃO A MESMA NUMERAÇÃO DO PRIMEIRO FURO ACRESCIDA DAS LETRAS A, B, C, ETC.

A EMPRESA DE SONDAGEM DEVE FORNECER O CONJUNTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE SONDAGEM ATÉ 6,00 M DE PROFUNDIDADE QUE CONSTARÁ DE TRADO-CAVADEIRA COM 4" DE DIÂMETRO, TRADO CONCHA E TRADO HELICOIDAL COM DIÂMETROS MÍNIMOS DE 2 ½", HASTES, LUVAS, MEDIDOR DE NÍVEL DE ÁGUA, METRO, RECIPIENTES PARA AMOSTRAS E FERRAMENTAS PARA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

AS SONDAGENS DEVEM SER INICIADAS APÓS LIMPEZA DE UMA ÁREA CIRCULAR DE 2 M DE DIÂMETRO, CONCÊNTRICA AO FURO A SER EXECUTADO E ABERTURA DE UM SULCO AO SEU REDOR QUE DESVIE AS ÁGUAS

Código

UM

Descrição

DE ENXURRADAS NO CASO DE CHUVAS.

O AVANÇO DA SONDAGEM SERÁ FEITO INICIALMENTE COM TRADO-CAVADEIRA ATÉ ATINGIR OS LIMITES ESPECIFICADOS. O MATERIAL RETIRADO DO FURO DEVE SER DEPOSITADO A SOMBRA, EM LOCAL VENTILADO, SOBRE UMA LONA OU TÁBUA, DE MODO A EVITAR SUA CONTAMINAÇÃO COM SOLOS SUPERFICIAIS NO TERRENO E A DIMINUIÇÃO EXCESSIVA DE UMIDADE. O MATERIAL DEVE SER AGRUPADO EM MONTES DISPOSTOS SEGUNDO SUA PROFUNDIDADE A CADA METRO PERFURADO. QUANDO HOUVER MUDANÇA DE CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL NO RANSCORRER DE UM METRO PERFURADO, DEVEM SER PREPARADOS DOIS MONTES RELATIVOS AOS MATERIAIS ANTERIORES E POSTERIORES À MUDANÇA.

O CONTROLE DAS PROFUNDIDADES DOS FUROS DEVE SER FEITA PELA DIFERENÇA ENTRE O COMPRIMENTO TOTAL DAS HASTES COM O TRADO E A SOBRA DAS HASTES EM RELAÇÃO À BOCA DO FURO, COM PRECISÃO DE 10 MM. NO CASO DA SONDAGEM ATINGIR O LENÇOL D'ÁGUA A SUA PROFUNDIDADE SERÁ ANOTADA.

QUANDO OCORRER ARTESIANISMO DEVE SER REGISTRADA UMA AVALIAÇÃO DA VAZÃO DE ESCOAMENTO DE ÁGUA AO NÍVEL DO SOLO. O NÍVEL DA ÁGUA DEVE SER MEDIDO TODOS OS DIAS, ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS E NA MANHÃ SEGUINTE APÓS A CONCLUSÃO DO FURO.

A SONDAGEM A TRADO SERÁ DADA POR TERMINADA NOS SEGUINTE CASOS:

A) QUANDO ATINGIR A PROFUNDIDADE ESPECIFICADA NA PROGRAMAÇÃO DOS SERVIÇOS PELA CESAN;

B) QUANDO ATINGIR O LIMITE DE 6,00 M DE PROFUNDIDADE;

C) QUANDO OCORREREM DESMORONAMENTOS SUCESSIVOS DA PAREDE DO FURO;

D) QUANDO O AVANÇO DO TRADO FOR INFERIOR A 5 CM EM 10 MIN DE OPERAÇÃO CONTÍNUA DE PERFURAÇÃO.

QUANDO O TERRENO FOR IMPENETRÁVEL A TRADO, DEVIDO À OCORRÊNCIA DE CASCALHO, MATAÇÕES OU ROCHA E HOUVER INTERESSE DE SE INVESTIGAR MELHOR O LOCAL, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, O FURO DEVE SER DADO COMO TERMINADO, SENDO INICIADO UM NOVO FURO, DESLOCANDO ATÉ O MÁXIMO DE 4 VEZES E O MÍNIMO DE 2 VEZES EM POSIÇÕES LATERALMENTE OPOSTAS A 2,00 M DO FURO INICIAL, SENDO OS DESLOCAMENTOS ORIENTADOS PARA DENTRO DA PROJEÇÃO DA ESTRUTURA/OBRA A SER IMPLANTADA. TODAS AS TENTATIVAS DEVEM CONSTAR DA APRESENTAÇÃO FINAL DOS RESULTADOS.

NOS INTERVALOS DOS TURNOS DE FURAÇÃO E NOS PERÍODOS DE ESPERA PARA A MEDIDA FINAL DO NÍVEL DE ÁGUA, O FURO DEVE PERMANECER TAMPADO E PROTEGIDO DA ENTRADA DE ÁGUA DE CHUVA.

TODOS OS FUROS DEVEM SER TOTALMENTE PREENCHIDOS COM SOLO APÓS O SEU TÉRMINO, DEIXANDO-SE CRAVADA NO LOCAL UMA ESTACA COM A SUA IDENTIFICAÇÃO. NOS FUROS QUE ALCANÇAREM O NÍVEL DE ÁGUA, ESSA OPERAÇÃO SERÁ FEITA APÓS A ÚLTIMA MEDIDA DO NÍVEL DE ÁGUA.

AMOSTRAGEM:

QUANDO O MATERIAL PERFURADO FOR HOMOGÊNEO, AS AMOSTRAS DEVEM SER COLETADAS A CADA METRO, SALVO ORIENTAÇÃO EM CONTRÁRIO DA FISCALIZAÇÃO. SE HOUVER MUDANÇAS NO TRANSCORRER DE 1,00 M PERFURADO, DEVEM SER COLETADAS TANTAS AMOSTRAS QUANTO FOREM OS TIPOS DE MATERIAIS. AS AMOSTRAS SÃO IDENTIFICADAS POR DUAS ETIQUETAS, UMA EXTERNA E OUTRA INTERNA, AO RECIPIENTE DE AMOSTRAGEM ONDE CONSTARÃO:

A) NOME DA OBRA;

B) NOME DO LOCAL;

C) NÚMERO DO FURO;

D) INTERVALO DE PROFUNDIDADE DA AMOSTRA;

E) DATA DE COLETA.

AS ANOTAÇÕES DEVEM SER FEITAS EM PAPEL CARTÃO, DEVENDO AS ETIQUETAS SER PROTEGIDAS DE AVARIAS NO MANUSEIO DAS AMOSTRAS.

AS AMOSTRAS PARA ENSAIOS GEOTÉCNICOS DEVEM SER ACONDICIONADAS IMEDIATAMENTE APÓS A SUA RETIRADA. COLETA-SE 100 GRAMAS EM RECIPIENTE DE TAMPA HERMÉTICA, PARAFINADA OU SELADA COM FITA COLANTE PARA DETERMINAÇÃO DE UMIDADE NATURAL. A SEGUIR COLETA-SE CERCA DE 14 KG EM SACOS DE LONAS OU PLÁSTICO COM AMARRILHO, PARA OS DEMAIS ENSAIOS GEOTÉCNICOS.

PARA ESTUDOS GEOLÓGICOS, AS AMOSTRAS PODEM SER COLETADAS APÓS A CONCLUSÃO DO FURO. COLETA-SE UMA OU MAIS AMOSTRAS COM CERCA DE 500 GRAMAS QUE SÃO ACONDICIONADAS EM RECIPIENTE RÍGIDO OU SACO PLÁSTICO TRANSPARENTE. O MATERIAL RETIRADO DOS ÚLTIMOS CENTÍMETROS DO FURO

Código

UM

Descrição

DEVE CONSTITUIR-SE DE UMA AMOSTRA. TODO O MATERIAL COLETADO DEVE PERMANECER GUARDADO À SOMBRA, EM LOCAL VENTILADO, ATÉ O FINAL DA JORNADA DIÁRIA, QUANDO SERÁ TRANSPORTADO PARA O LOCAL INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO.

RESULTADOS:

OS RESULTADOS PRELIMINARES DE CADA SONDAÇÃO A TRADO DEVEM SER APRESENTADOS NUM PRAZO MÁXIMO DE 15 DIAS APÓS SEU TÉRMINO, EM BOLETINS COM 3 VIAS, ONDE CONSTE NO MÍNIMO:

A) NOME DA OBRA E CESAN;

B) IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO FURO;

C) DIÂMETRO DA SONDAÇÃO;

D) COTA, SE FORNECIDA PELA FISCALIZAÇÃO;

E) DATA DE EXECUÇÃO;

F) ESTRATIGRAFIA, UTILIZANDO A CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS DESTE MANUAL (MOS - MÓDULO 4);

G) PROFUNDIDADE DAS AMOSTRAS COLETADAS;

H) MOTIVO DA PARALISAÇÃO;

I) MEDIDA DE NÍVEL DE ÁGUA COM DATA, HORA E PROFUNDIDADE DO FURO POR OCASIÃO DA MEDIDA. NO CASO DE NÃO SER ATINGIDO O NÍVEL DE ÁGUA DEVE CONSTAR "FURO SECO".

OS RESULTADOS FINAIS DE CADA SONDAÇÃO A TRADO DEVEM SER APRESENTADOS NUM PRAZO MÁXIMO DE 30 DIAS APÓS SEU TÉRMINO, NA FORMA DE PERFIS INDIVIDUAIS NA ESCALA 1:100, ONDE CONSTEM TODOS OS DADOS LEVANTADOS E A CLASSIFICAÇÃO GEOTÉCNICA TÁCTIL-VISUAL DOS MATERIAIS ATRAVESSADOS E CLASSIFICADOS SEGUNDO ESTE MANUAL (MOS - MÓDULO 4), SENDO ANALISADOS POR GEÓLOGO, ENGENHEIRO OU TÉCNICO HABILITADO, CUJO NOME E ASSINATURA DEVEM CONSTAR NO PERFIL.

ATÉ 30 DIAS APÓS O TÉRMINO DO ÚLTIMO FURO DA SEQUÊNCIA PROGRAMADA, DEVEM SER ENTREGUES OS SEGUINTE DOCUMENTOS, QUE FORMARÃO O RELATÓRIO FINAL:

A) TEXTO EXPLICATIVO COM LOCALIZAÇÃO, TEMPO GASTO, TOTAIS DE FUROS EXECUTADOS E DE METROS PERFURADOS, BEM COMO OUTRAS INFORMAÇÕES DE INTERESSE E CONHECIMENTO DA CONTRATADA, COM NOME E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL DA EMPRESA CONTRATADA.

B) PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE FUROS DE SONDAÇÕES E ESBOÇO COM DISTÂNCIAS E AMARRAÇÕES A ELEMENTOS FIXOS E BEM DEFINIDOS NO TERRENO. A PLANTA DEVE CONTER AINDA, A POSIÇÃO DE REFERÊNCIA DE NÍVEL (RN) TOMADA PARA NIVELAMENTO DAS BOCAS DE SONDAÇÃO, BEM COMO A DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO ELEMENTO FÍSICO TOMADO COMO RN.

2 - COMPONENTE DO CUSTO:

FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS E FERRAMENTAS PARA EXECUÇÃO DA SONDAÇÃO COM ENSAIOS, INCLUSIVE A APRESENTAÇÃO DE LAUDOS, AMOSTRAS, DESENHOS, PERFIS, ETC.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ MEDIDO POR PROFUNDIDADE, EM METRO, PESQUISADA.

SERVIÇO: 2220600300 UNM

EQUIPE TOPOGRAFICA TIPO A-EST TOTAL

EQUIPE TOPOGRAFICA TIPO A-EST TOTAL

SERVIÇO: 2220600310 MES

EQUIPE TOPOGRAFICA TIPO A-1

SERVIÇO: 2220600320 MES

EQUIPE TOPOGRAFICA TIPO B

SERVIÇO: 2220600330 MES

EQUIPE TOPOGRAFICA TIPO C

Código **UM** **Descrição**

SERVIÇO: 2220600340	MES	EQUIPE TOPOGRAFICA TIPO D
SERVIÇO: 2220600350	MES	EQUIPE TOPOGRAFICA TIPO E
SERVIÇO: 2220600360	UNM	EQUIPE TOPOGRAFICA TIPO F-ECOBATIMETRO
SERVIÇO: 2220600370	MES	EQUIPE TOPOGRAFICA TIPO G
SERVIÇO: 2220600380	MES	EQUIPE TOPOGRAFICA TIPO H EQUIPES ADEQUADAS PARA O SERVIÇO: SERVIÇOS CARTORÁRIOS, ASSINATURA E OU CONFIRMAÇÃO DE PROPRIETÁRIOS OU CONFRONTANTES, DESCRIPTIVOS OU TÉCNICOS
SERVIÇO: 2220700010	HRS	CONSULTOR ESPECIALIZADO CONSULTOR ESPECIALIZADO
SERVIÇO: 2220700040	HRS	ENGENHEIRO JUNIOR ENGENHEIRO JUNIOR
SERVIÇO: 2220700050	HRS	TECNICO ESPECIALIZADO TECNICO ESPECIALIZADO
SERVIÇO: 2221600010	KM	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.

Código

UM

Descrição

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:

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).

Código

UM

Descrição

- 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) $< \pm 3$ 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 injeção 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 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, $> \pm 3$ 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.

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, 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 +/-10mm/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 eqüidistantes 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;

#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).

Código

UM

Descrição

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:

- 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;

Código

UM

Descrição

- 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

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

Código

UM

Descrição

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, ± 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: 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

Código

UM

Descrição

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

- 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: 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, $> \pm 3$ 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

Código

UM

Descrição

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 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:

Código UM

Descrição

#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

SERVIÇO: 2221600125

UNIDADE: UN (UNIDADE)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: EQUIPE TOPOGRAFICA COMPLETA, POR DIA

1- 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;

1-1 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 FREQUENCIA 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 MESMA 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.

1-2 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"), 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.

2- COMPONENTES DO CUSTO

Código

UM

Descrição

A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

MÃO-DE-OBRA, EQUIPAMENTOS,VEÍCULO COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA, FERRAMENTAS, MATERIAIS E ACESSÓRIOS, CONFORME DESCRITO NO ITEM 1-1;
MATERIAIS DE ESCRITÓRIO E DE EXPEDIENTE;
ENCARGOS SOCIAIS E BDI.

3# CRITÉRIOS 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 1-2 DESTA REGULAMENTAÇÃO.

SERVIÇO: 2221600130 DIA

ALOC EQUIPE TOPOGRAFICA COM GPS DUP FREQ

ALOCAÇÃO 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 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.

Código

UM

Descrição

SERVIÇO: 2221600140 DIA

ALOC EQUIPE TOPOGRAFICA COM EST TOTAL

UNIDADE: DIA

1-DESCRIÇÃO:

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 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, 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.

2-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.

3-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: 2221600150 DIA

ALOC EQUIPE CADASTRO INTERF SUBTERRANEA

ALOCÇÃO DE EQUIPE DE CADASTRO DE INTERFERENCIA SUBTERRANEA

Código

UM

Descrição

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 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);

Código

UM

Descrição

#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

#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.

Código **UM**

Descrição

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 FUROS 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.

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

Código

UM

Descrição

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;

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.

Código

UM

Descrição

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 (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;

Código

UM

Descrição

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.

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

Código

UM

Descrição

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.

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;

Código UM

Descrição

#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 procederam da seguinte forma: duas vezes à 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 devesse 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).

SERVIÇO: 2990002121 UN

COMP PROJ ELET/AUTO CCM P/ CMB ADICIONAL

O COMPLEMENTO DO PROJETO ELÉTRICO/AUTOMAÇÃO PARA CADA UNIDADE ADICIONAL NO CCM (CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES) ENVOLVERÁ O CONJUNTO DE DESENHOS, NO QUAL ESTARÃO INCLUSOS EQUIPAMENTOS PADRONIZADOS NA CESAN OU TOTALMENTE COMPATÍVEIS COM OS JÁ EXISTENTES OBEDECENDO ÀS NORMAS INERENTES À ÁREA, TANTO NACIONAIS COMO DA PRÓPRIA COMPANHIA, A FIM DE CUMPRIR O QUE É PEDIDO NO MEMORIAL DESCRITIVO DA ELEVATÓRIA. CONTEMPLARÁ O CONJUNTO DE EQUIPAMENTOS DE ACIONAMENTO/PROTEÇÃO NECESSÁRIO PARA CADA UNIDADE A MAIS NO CCM ALÉM DA JÁ CONTEMPLADA NO PROJETO ELÉTRICO/AUTOMAÇÃO DO CCM DA RESPECTIVA ELEVATÓRIA RESPEITANDO AS DIRETIVAS ADOTADAS NESSE ÚLTIMO, ALÉM DE INCORPORÁ-LO FORMANDO UM ÚNICO DOCUMENTO.

Código

UM

Descrição

COMPONENTES DE CUSTO:

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ A MÃO-DE-OBRA, INSUMOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

AS DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO E OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAIS (EPIS) NECESSÁRIOS FORAM CONTEMPLADAS NO BDI DOS SERVIÇOS. A EQUIPE SERÁ CONSTITUÍDA DE:

01 ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO.

01 TÉCNICO ESPECIALIZADO.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

O SERVIÇO SERÁ MEDIDO POR UNIDADE DE CONJUNTO MOTOBOMBA ADICIONAL AO CCM PROJETADO PELO ITEM #PROJ ELET/AUTOMACAO CCM POR CMB", MEDIANTE ORDEM DE SERVIÇO.

A MEDIÇÃO SE DARÁ MENSALMENTE COM A ENTREGA DOS PROJETOS EM FOLHAS A4 EM DUAS VIAS, SENDO 1 (UM) ORIGINAL, COM DESENHOS EM VEGETAL, E 1 (UMA) CÓPIA DE IGUAL TEOR EM PAPEL SULFITE. DEVERÁ SER ENTREGUE TAMBÉM ORÇAMENTO E UMA CÓPIA DOS PROJETOS EM MEIO DIGITAL CONTENDO OS DESENHOS EM AUTOCAD 2007 OU SIMILAR AO ATUALMENTE UTILIZADO PELA CESAN E QUE TENHA INTERFACE COM A EXTENSÃO ".DWG".

SERVIÇO: 2990002133 UN

PROJ ELET/AUTOMAÇÃO DE UTR P/ EEAT

CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO:

O PROJETO ELÉTRICO/AUTOMAÇÃO DE UTR (UNIDADE TERMINAL REMOTA) ENVOLVERÁ O CONJUNTO DE DESENHOS, NO QUAL ESTARÃO INCLUSOS EQUIPAMENTOS PADRONIZADOS NA CESAN OU TOTALMENTE COMPATÍVEIS COM OS JÁ EXISTENTES OBEDECENDO ÀS NORMAS INERENTES À ÁREA, TANTO NACIONAIS COMO DA PRÓPRIA COMPANHIA, A FIM DE CUMPRIR O QUE É PEDIDO NO MEMORIAL DESCRITIVO DA ELEVATÓRIA. SEUS PRINCIPAIS COMPONENTES SERÃO O CLP (CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL) QUE EXECUTARÁ UMA LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO COM O OBJETIVO DE CONTROLAR/MONITORAR A ELEVATÓRIA E O TRANSCEPTOR, O QUAL SE ENCARREGARÁ DA TROCA DE DADOS COM O CCO (CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL). DEVERÁ TAMBÉM CONTEMPLAR TODA E QUALQUER INTERLIGAÇÃO COM OUTRO(S) PAINEL(EIS) PARA PERMITIR UMA OPERAÇÃO ADEQUADA DO CONJUNTO COMO UM TODO.

COMPONENTES DE CUSTO:

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ A MÃO-DE-OBRA, INSUMOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

AS DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO E OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAIS (EPIS) NECESSÁRIOS FORAM CONTEMPLADAS NO BDI DOS SERVIÇOS. A EQUIPE SERÁ CONSTITUÍDA DE:

01 ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO.

01 TÉCNICO ESPECIALIZADO.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

O SERVIÇO SERÁ MEDIDO POR UNIDADE DE UTR PROJETADA POR ELEVATÓRIA, MEDIANTE ORDEM DE SERVIÇO.

A MEDIÇÃO SE DARÁ MENSALMENTE COM A ENTREGA DOS PROJETOS EM FOLHAS A4 EM DUAS VIAS, SENDO 1 (UM) ORIGINAL, COM DESENHOS EM VEGETAL, E 1 (UMA) CÓPIA DE IGUAL TEOR EM PAPEL SULFITE. DEVERÁ SER ENTREGUE TAMBÉM O MEMORIAL DESCRITIVO, ORÇAMENTO E UMA CÓPIA DOS PROJETOS EM MEIO DIGITAL CONTENDO OS DESENHOS EM AUTOCAD 2007 OU SIMILAR AO ATUALMENTE UTILIZADO PELA CESAN E QUE TENHA INTERFACE COM A EXTENSÃO ".DWG"

SERVIÇO: 2990002134 UN

PROJ ELET/AUTOMACAO CCM P/ 01 CMB

CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO:

O PROJETO ELÉTRICO/AUTOMAÇÃO DO CCM (CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES) ENVOLVERÁ O CONJUNTO DE DESENHOS, NO QUAL ESTARÃO INCLUSOS EQUIPAMENTOS PADRONIZADOS NA CESAN OU TOTALMENTE COMPATÍVEIS COM OS JÁ EXISTENTES OBEDECENDO ÀS NORMAS INERENTES À ÁREA, TANTO NACIONAIS COMO DA PRÓPRIA COMPANHIA, A FIM DE CUMPRIR O QUE É PEDIDO NO MEMORIAL DESCRITIVO DA ELEVATÓRIA. NELE ESTARÃO PRESENTES TODOS OS EQUIPAMENTOS DE ACIONAMENTO/PROTEÇÃO DE 1 (UM) CONJUNTO MOTO BOMBA PRESENTE NA ELEVATÓRIA QUE INTERLIGADOS À UTR PERMITIRÃO UMA OPERAÇÃO SEGURA E ADEQUADA ATRAVÉS DOS COMANDOS GERADOS PELO CLP, PREFERENCIALMENTE VIA UMA REDE INDUSTRIAL NÃO PROPRIETÁRIA SIMPLIFICANDO A INTERLIGAÇÃO ENTRE PAINÉIS.

COMPONENTES DE CUSTO:

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ A MÃO-DE-OBRA, INSUMOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO

Código

UM

Descrição

DOS SERVIÇOS.

AS DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO E OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAIS (EPIS) NECESSÁRIOS FORAM CONTEMPLADAS NO BDI DOS SERVIÇOS. A EQUIPE SERÁ CONSTITUÍDA DE:

01 ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO.

01 TÉCNICO ESPECIALIZADO.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

O SERVIÇO SERÁ MEDIDO POR UNIDADE DE CCM PROJETADO CONSIDERANDO 01 CONJUNTO MOTOBOMBA, MEDIANTE ORDEM DE SERVIÇO.

A MEDIÇÃO SE DARÁ MENSALMENTE COM A ENTREGA DOS PROJETOS EM FOLHAS A4 EM DUAS VIAS, SENDO 1 (UM) ORIGINAL, COM DESENHOS EM VEGETAL, E 1 (UMA) CÓPIA DE IGUAL TEOR EM PAPEL SULFITE. DEVERÁ SER ENTREGUE TAMBÉM ORÇAMENTO E UMA CÓPIA DOS PROJETOS EM MEIO DIGITAL CONTENDO OS DESENHOS EM AUTOCAD 2007 OU SIMILAR AO ATUALMENTE UTILIZADO PELA CESAN E QUE TENHA INTERFACE COM A EXTENSÃO “.DWG”.

SERVIÇO: 2990006254 UN

DIAGNÓSTICO DE MELHORIAS PARA SAA E SES

DIAGNÓSTICO DE MELHORIAS PARA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM LOCALIDADES DO INTERIOR

CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO:

1- SERVIÇO # ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO QUE CONTENHA DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE E PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS PARA SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM LOCALIDADES DO INTERIOR.

O RELATÓRIO DEVERÁ CONTER NO MÍNIMO:

APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO

A) OBJETIVO

B) METODOLOGIA ADOTADA

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE

A) DESCRIÇÃO SUSCINTA DA LOCALIDADE (POPULAÇÃO, CRESCIMENTO..)

B) DESCRIÇÃO/CONDIÇÕES OPERACIONAIS DAS UNIDADES;

C) ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS EXISTENTES;

D) LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES.

PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS

A) AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS;

B) APRESENTAÇÃO DE 03 ALTERNATIVAS PARA MELHORIA;

C) DIMENSIONAMENTO (MEMORIAL DE CÁLCULO) DAS ALTERNATIVAS;

D) APRESENTAÇÃO DE VANTAGENS E DESVANTAGENS DAS ALTERNATIVAS;

E) ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS PROPOSTOS;

F) AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE CUSTOS DAS ALTERNATIVAS PROPOSTAS;

G) AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE CUSTOS COM ENERGIA ELÉTRICA (QUANDO APLICÁVEL);

A CONTRATADA ATRAVÉS DA FISCALIZAÇÃO AGENDARÁ VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS, COM A PRESENÇA DO GESTOR DA LOCALIDADE E/OU QUEM ESTE JULGAR NECESSÁRIO, PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS DE DADOS E FOTOGRÁFICOS PARA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO.

CASO DURANTE A VISITA SEJA PERCEBIDA A NECESSIDADE DE ALGUM TIPO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO: MEDIÇÕES PITOMÉTRICAS, AVALIAÇÕES DE COMPORTAMENTO DE DETERMINADO PARÂMETRO, OU OUTROS, A CONTRATADA DEVERÁ SOLICITAR IMEDIATA E FORMALMENTE A FISCALIZAÇÃO A REALIZAÇÃO DESTES.

COM A CONCLUSÃO DO RELATÓRIO DEVERÁ SER AGENDADA APRESENTAÇÃO PARA EQUIPE ENVOLVIDA NA DEMANDA: SOLICITANTES, FISCALIZAÇÃO E GESTORES.

O RELATÓRIO DEVERÁ SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES.

COMPONENTES DE CUSTO:

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ OS INSUMOS RELATIVOS À MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

Código

UM

Descrição

AS DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO E OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAIS (EPIS) NECESSÁRIOS FORAM CONTEMPLADAS NO CUSTO DA EQUIPE (MÃO-DE-OBRA) QUE REALIZARÁ OS SERVIÇOS. A EQUIPE SERÁ CONSTITUÍDA DE:

01 CONSULTOR ESPECIALIZADO.

01 ENGENHEIRO JUNIOR.

01 TÉCNICO ESPECIALIZADO.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

ESSE SERVIÇO DEVERÁ SER PAGO A CADA AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO E SERÁ MEDIDO POR UNIDADE DE RELATÓRIO ENTREGUE (APROVADO).

A MEDIÇÃO SE DARÁ MENSALMENTE COM A ENTREGA DO RELATÓRIO TÉCNICO FINALIZADO E APROVADO, ENCADERNADO EM FORMATO A4, ORÇAMENTO E UMA CÓPIA EM MEIO DIGITAL. CASO SEJA UTILIZADO AUTOCAD A VERSÃO DEVERÁ SER EM AUTOCAD 2008 OU SIMILAR AO ATUALMENTE UTILIZADO PELA CESAN E QUE TENHA INTERFACE COM A EXTENSÃO.

SERVIÇO: 2990006255 UN

ESTUDO TEC FENOMENOS TRANSIT EM ADUTORAS

ESTUDO TÉCNICO DOS FENÔMENOS TRANSITÓRIOS EM ADUTORAS DE ÁGUA

CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO:

1- SERVIÇO # ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO COM AVALIAÇÃO DO REGIME TRANSITÓRIOS (TRANSIENTES HIDRÁULICOS) EM ADUTORAS DE ÁGUA .

O RELATÓRIO DEVERÁ CONTER NO MÍNIMO:

APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO

OBJETIVO

METODOLOGIA ADOTADA

- DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA;

- SOFTWARE PARA SIMULAÇÃO (CASO UTILIZADO).

DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

CONDIÇÕES GERAIS

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA

- DESCRIÇÃO/CONDIÇÕES OPERACIONAIS DAS UNIDADES;

- ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS EXISTENTES;

- LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES.

AVALIAÇÃO DO REGIME PERMANENTE

AVALIAÇÃO DO REGIME TRANSITÓRIO

INDICAÇÃO DOS DISPOSITIVOS PARA EVITAR O REGIME TRANSITÓRIO;

APRESENTAÇÃO DE PELO MENOS 03 ALTERNATIVAS PARA MELHORIA;

DIMENSIONAMENTO (MEMORIAL DE CÁLCULO) DAS ALTERNATIVAS;

APRESENTAÇÃO DE VANTAGENS E DESVANTAGENS DAS ALTERNATIVAS;

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS PROPOSTOS;

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE CUSTOS DAS ALTERNATIVAS PROPOSTAS;

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE CUSTOS COM ENERGIA ELÉTRICA (QUANDO APLICÁVEL);

A CONTRATADA ATRAVÉS DA FISCALIZAÇÃO AGENDARÁ VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS, COM A PRESENÇA DO GESTOR DA LOCALIDADE E/OU QUEM ESTE JULGAR NECESSÁRIO, PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS DE DADOS E FOTOGRÁFICOS PARA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO.

CASO DURANTE A VISITA SEJA PERCEBIDA A NECESSIDADE DE ALGUM TIPO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO: MEDIÇÕES PITOMÉTRICAS, AVALIAÇÕES DE COMPORTAMENTO DE DETERMINADO PARÂMETRO, OU OUTROS, A CONTRATADA DEVERÁ SOLICITAR IMEDIATA E FORMALMENTE A FISCALIZAÇÃO A REALIZAÇÃO DESTES.

COM A CONCLUSÃO DO RELATÓRIO DEVERÁ SER AGENDADA APRESENTAÇÃO PARA EQUIPE ENVOLVIDA NA DEMANDA: SOLICITANTES, FISCALIZAÇÃO E GESTORES.

O RELATÓRIO DEVERÁ SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES.

COMPONENTES DE CUSTO:

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ OS INSUMOS RELATIVOS À MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Código

UM

Descrição

À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

AS DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO E OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAIS (EPIS) NECESSÁRIOS FORAM CONTEMPLADAS NO CUSTO DA EQUIPE (MÃO-DE-OBRA) QUE REALIZARÁ OS SERVIÇOS. A EQUIPE SERÁ CONSTITUÍDA DE:

01 CONSULTOR ESPECIALIZADO.

01 ENGENHEIRO JUNIOR.

01 TÉCNICO ESPECIALIZADO.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

ESSE SERVIÇO DEVERÁ SER PAGO A CADA AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO E SERÁ MEDIDO POR UNIDADE DE RELATÓRIO ENTREGUE (APROVADO).

A MEDIÇÃO SE DARÁ MENSALMENTE COM A ENTREGA DO RELATÓRIO TÉCNICO FINALIZADO E APROVADO, ENCADERNADO EM FORMATO A4, COM ESQUEMAS GRÁFICOS EM FORMATO A3 (CASO APLICÁVEL), ORÇAMENTO E UMA CÓPIA EM MEIO DIGITAL. CASO SEJA UTILIZADO AUTOCAD A VERSÃO DEVERÁ SER EM AUTOCAD 2008 OU SIMILAR AO ATUALMENTE UTILIZADO PELA CESAN E QUE TENHA INTERFACE COM A EXTENSÃO.