

Código	UM	Descrição
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 DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ATUALIZAÇÃO DE CADASTRO UNID SIST AGUA EXC 15KM 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 ENGLOBADOS 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 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 O SOFTWARE ESPECÍFICO DE SIMULAÇÃO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA EPANET, POIS É O UTILIZADO PELA CESAN PARA INTERFACE COM O GIS CORPORATIVO, ATUAL REPOSITÓRIO DE INFORMAÇÕES CADASTRAIS. 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.

Código

UM

Descrição

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%, VALOR DE REFERÊNCIA DENTRO DA CESAN BASEADO EM SUAS EXPERIÊNCIAS COM CALIBRAÇÃO, NECESSITANDO AINDA DA APROVAÇÃO POR PARTE DA CESAN.

2 - COMPONENTES DE CUSTO:

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

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.

Código

UM

Descrição

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 APRECIÇÃO DA CESAN.

2 - COMPONENTES DE CUSTO:

ESTÃO ENGLOBADOS 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 E APARENTES). 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 E APARENTES). DE SETORES EXCEDENTES A 15KM

SERVIÇO: 2220150200 UN

ELAB DE PROJ HIDRAULICO-PRANCHA A1

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRAULICO, POR PRANCHA A1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRAULICO DE UNIDADES DE AGUA E ESGOTO (CAPTACAO, ELEVATÓRIA E RESERVATÓRIO), POR 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

Código

UM

Descrição

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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2220150210 KM

ELAB DE PROJ BASICO ADUTORA-KM

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ADUTORA, POR QUILOMETRO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ADUTORA, POR QUILOMETRO CONFORME NORMA TÉCNICA PADRAO ABNT.

Código

UM

Descrição

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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

OBS: DEVERÃO SER APRESENTADOS PLANTAS E PERFIS.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR QUILOMETRO EFETIVAMENTE EXECUTADO EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERENCIA.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2220150220 KM

ELAB DE PROJ HIDR COLETOR ESG-KM

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRAULICO DE REDE COLETORA, POR QUILOMETRO.

Código

UM

Descrição

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRAULICO DE REDE COLETORA, POR QUILOMETRO 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 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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

OBS: DEVERÃO SER APRESENTADOS PLANTAS E PERFIS.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR QUILOMETRO EFETIVAMENTE EXECUTADO EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERENCIA.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

Código UM

Descrição

SERVIÇO: 2220150232 KM

ELAB DE PROJ HIDRAULICO INTER-KM

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRAULICO DE INTERCEPTORES E EMISSÁRIO, POR QUILOMETRO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRAULICO DE INTERCEPTORES E EMISSÁRIO, POR QUILOMETRO 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 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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

OBS: DEVERÃO SER APRESENTADOS PLANTAS E PERFS.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR QUILOMETRO EFETIVAMENTE EXECUTADO EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERENCIA.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS

Código UM

Descrição

OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2220150240 UN

ELAB DE PROJ HIDRAULIC ETA/ETE-PRANCHA1

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRAULICO DE ETA E ETE, POR PRANCHA A1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDRAULICO DE ETA E ETE, POR 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 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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERENCIA.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

Código

UM

Descrição

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2220150250 UN**ELAB DE PROJ ESTRUTURAL-PRANCHA A1****DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORACAO DE PROJETO ESTRUTURAL, POR PRANCHA A1****1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

ELABORACAO DE PROJETO ESTRUTURAL (CONCRETO, AÇO, ETC), POR 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 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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERENCIA.

Código

UM

Descrição

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2220150270 UN

ELAB DE PROJ HIDROSANITARIO-PRANCHA A1

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORACAO DE PROJETO HIDROSANITÁRIO, POR PRANCHA A1**1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

ELABORACAO DE PROJETO HIDROSANITÁRIO, POR 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 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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Código

UM

Descrição

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERENCIA.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2220150280 KM

ELAB DE PROJ REDE DISTR AGUA-KM

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORACAO DE PROJETO DE REDE DE DISTRIBUICAO DE AGUA POR QUILOMETRO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORACAO DE PROJETO DE REDE DE DISTRIBUICAO DE AGUA POR QUILOMETRO 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 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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

Código

UM

Descrição

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR QUILOMETRO EFETIVAMENTE EXECUTADO EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERENCIA.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2220150290 UN

ELAB DE PROJ DRENAGEM/TERRAPL-PRANCHAA1

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORACAO DE PROJETO DE DRENAGEM E TERRAPLENAGEM, POR PRANCHA A1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

ELABORACAO DE PROJETO DE DRENAGEM E TERRAPLENAGEM, POR 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 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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN

2 - COMPONENTES DO CUSTO

Código

UM

Descrição

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

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERENCIA.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2220150300 UM

ELABOR DE PROJ ELETRICO-PRANCHA A1

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORACAO DE PROJETO ELÉTRICO, POR PRANCHA A1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

ELABORACAO DE PROJETO ELÉTRICO, POR 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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

DEVERÃO SER CONSIDERADOS OS ESTUDOS DE VIABILIDADE JUNTO A CONCECIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, BEM COM APROVAÇÃO PRÉVIA (CASO NECESSÁRIO, CONFORME NORMATIVA DA CONCECIONÁRIA E CESAN).

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO

Código

UM

Descrição

GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

3 # CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERENCIA.

OBS: QUADRO DE CARGAS É PARTE CONSTANTE DA MEMÓRIA DE CÁLCULO. PORTANTO NÃO SERÁ PAGO A PARTE; O MESMO PODERÁ SER APRESENTADO EM A1, A3, ETC.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2220150360 UN

ELABOR PROJ SITU/URBAN/PAISAG-PRANCHAA1

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE SITUAÇÃO, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO, POR PRANCHA A1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE SITUAÇÃO, URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO, POR 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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

Código

UM

Descrição

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERENCIA.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2220150380 UN

ELABOR PROJ HIDRAUL TRAVESSIA-PRANCHAA1

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORACAO DE PROJETO HIDRAULICO DE TRAVESSIA, POR PRANCHA A1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORACAO DE PROJETO HIDRAULICO DE TRAVESSIA POR 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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNÍCIPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

Código

UM

Descrição

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERENCIA.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2220150400 UN

ELAB DE RELATORIO EFICIENCIA ENERGETICA

ELABORACAO DE RELATORIO DE EFICIENCIA ENERGETICA

SERVIÇO: 2220160030 HRS

CONSULTOR ESPECIALIZADO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: CONSULTOR ESPECIALIZADO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS ESPECÍFICOS, RESULTANDO COMO PRODUTO FINAL RELATÓRIO, PARECER TÉCNICO E/OU LAUDO E DEMAIS PRODUTOS ESPECIFICADOS NA AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇOS.

A CONTRATADA DEVERÁ APRESENTAR CURRÍCULUM DO PROFISSIONAL PARA APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

PARA CARACTERIZAR CONSULTOR ESPECIALIZADO, O PROFISSIONAL DEVERÁ TER EXPERIÊNCIA NA ÁREA DE INTERESSE DO ESTUDO, DE NO MÍNIMO DE 20 ANOS OU DE O MÍNIMO 10 ANOS COM DOUTORADO A CESAN ATRAVÉS DA DIVISÃO GESTORA DO CONTRATO DEVERÁ AVALIAR A NECESSIDADE DA CONSULTORIA ESPECIALIZADA, DE ACORDO COM A COMPLEXIDADE DO ASSUNTO A SER ESTUDADO.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA PARA DOS SERVIÇOS.

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS BEM COMO IMPRESSÃO FINAL DOS DOCUMENTOS.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

OS TRABALHOS SERÃO MEDIDOS EM UNIDADE DE HORA EFETIVAMENTE TRABALHADAS - (H/H), GARANTINDO-SE UM MÍNIMO DE 4 (QUATRO) HORAS, PARA CADA AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

SERVIÇO: 2220400196 KM

MOB/DESMOB DE EQUIPE DE SOND PERC > 50KM

Código

UM

Descrição

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE DE SONDAGEM A PERCUSSÃO > 50KM

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O TRANSPORTE COMPLEMENTAR DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ATÉ O LOCAL ONDE SERÁ REALIZADO O SERVIÇO.

TRANSPORTE COMPLEMENTAR DA EQUIPE NECESSÁRIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SONDAGEM.

2 - CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO

PARA TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS, CONSIDEROU-SE UM CAMINHÃO COM CAPACIDADE ADEQUADA PARA TRANSPORTE DO EQUIPAMENTO DE SONDAGEM, COM ANO DE FABRICAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 2010.

PARA EFEITO DE AVALIAÇÃO, A DISTÂNCIA DEVERÁ SER CONSIDERADA A PARTIR DA DISTÂNCIA DA UNIDADE GESTORA DO CONTRATO "NA GRANDE VITÓRIA" ATÉ O LOCAL DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (SOMENTE DISTÂNCIA DE IDA, POIS A VOLTA JÁ ESTÁ INCLUSA NA COMPOSIÇÃO DE CUSTO), SUBTRAÍDO DE 50KM, CORRESPONDENTE À DISTÂNCIA PAGA POR MEIO DO ITEM 2220400197.

3 - COMPONENTES DO CUSTO

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

4 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ MEDIDO EM QUANTIDADE DE KM (SOMENTE IDA).

SERVIÇO: 2220400197 UN

MOB/DESMOB DE EQUIPE DE SOND PERC<50KM

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE DE SONDAGEM A PERCUSSÃO < 50KM

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ATÉ O LOCAL ONDE SERÁ REALIZADO O SERVIÇO. INSTALAR E DESMONTAR O EQUIPAMENTO.

TRANSPORTE DA EQUIPE NECESSÁRIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SONDAGEM.

2 - CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO

PARA TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS, CONSIDEROU-SE UM CAMINHÃO COM CAPACIDADE ADEQUADA PARA TRANSPORTE DO EQUIPAMENTO DE SONDAGEM, COM ANO DE FABRICAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 2010.

COLOCAR NO CAMINHÃO O EQUIPAMENTO DE SONDAGEM E REALIZAR SUA DESCARGA NO LOCAL ONDE SERÁ REALIZADO O SERVIÇO EM LOCAIS COM ATÉ 50KM DE DISTÂNCIA DA UNIDADE GESTORA DO CONTRATO "NA GRANDE VITÓRIA".

3 - COMPONENTES DO CUSTO

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

4 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

ESSE SERVIÇO DEVERÁ SER PAGO A CADA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO. SERÁ MEDIDO POR UNIDADE.

SERVIÇO: 2220400203 UN

MOB/DESMOB DE EQUIPE DE SOND A PERC/FURO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE DE SONDAGEM A PERCUSSÃO/FURO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Código**UM****Descrição**

TRATA-SE DA DESMONTAGEM, TRANSPORTE E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS E DA EQUIPE NECESSÁRIA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE SONDAÇÃO À PERCUSSÃO, QUANDO DA REALIZAÇÃO DE MAIS DE UM FURO DENTRO DA MESMA ÁREA DE PESQUISA.

2 - CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO

TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS E DOS MATERIAIS, DENTRO DA OBRA.

3 - COMPONENTES DO CUSTO

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

4 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE, CONSIDERANDO O NÚMERO DE FUIROS DENTRO DA MESMA ÁREA MENOS 01(FURO), OU SEJA, QUANDO FOR EXECUTADO SOMENTE UM FURO NÃO SE PAGARÁ ESTE SERVIÇO.

SERVIÇO: 2220400205 UN

MOB/DESMOB EQUIPE DE SOND A TRADO <50KM

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE DE SONDAÇÃO A TRADO <50KM

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

O TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ATÉ O LOCAL ONDE SERÁ REALIZADO O SERVIÇO. INSTALAR E DESMONTAR O EQUIPAMENTO. TRANSPORTE DA EQUIPE NECESSÁRIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SONDAÇÃO.

2 - CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO:

PARA TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS, CONSIDEROU-SE UMA KOMBİ PARA TRANSPORTE DO EQUIPAMENTO DE SONDAÇÃO, COM ANO DE FABRICAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 2010.

COLOCAR NO KOMBİ O EQUIPAMENTO DE SONDAÇÃO E REALIZAR SUA DESCARGA NO LOCAL ONDE SERÁ REALIZADO O SERVIÇO EM LOCAIS COM ATÉ 50KM DE DISTÂNCIA DA UNIDADE GESTORA DO CONTRATO "NA GRANDE VITÓRIA".

3 - COMPONENTES DO CUSTO

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

4 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

ESSE SERVIÇO DEVERÁ SER PAGO A CADA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO. SERÁ MEDIDO POR UNIDADE.

SERVIÇO: 2220400207 KM

MOB/DESMOB EQUIPE DE SOND A TRADO >50KM

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPE DE SONDAÇÃO A TRADO >50KM

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

O TRANSPORTE COMPLEMENTAR DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ATÉ O LOCAL ONDE SERÁ REALIZADO O SERVIÇO. TRANSPORTE COMPLEMENTAR DA EQUIPE NECESSÁRIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SONDAÇÃO.

2 - CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO:

PARA TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS/MATERIAIS, CONSIDEROU-SE UMA KOMBİ PARA TRANSPORTE DO EQUIPAMENTO DE SONDAÇÃO, COM ANO DE FABRICAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 2010.

PARA EFEITO DE AVALIAÇÃO, A DISTÂNCIA DEVERÁ SER CONSIDERADA A PARTIR DA DISTÂNCIA DA UNIDADE

Código

UM

Descrição

GESTORA DO CONTRATO "NA GRANDE VITÓRIA" ATÉ O LOCAL DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (SOMENTE DISTÂNCIA DE IDA, POIS A VOLTA JÁ ESTÁ INCLUSA NA COMPOSIÇÃO DE CUSTO), SUBTRAÍDO DE 50KM, CORRESPONDENTE À DISTÂNCIA PAGA POR MEIO DO ITEM 2220400205.

3 - COMPONENTES DO CUSTO

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

4 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ MEDIDO EM QUANTIDADE DE KM (SOMENTE IDA).

SERVIÇO: 2220400312 M

SONDAGEM A PERCUSSAO - SPT

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: SONDAGEM A PERCUSSAO - SPT

1 - DESCRIÇÃO:

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

2 - CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO

- CONFORME NBR 8036A-SONDAGEM, OS FUROS DEVERÃO SER LEVADOS ATÉ A PROFUNDIDADE ONDE O SOLO NÃO SEJA MAIS SIGNIFICATIVAMENTE SOLICITADO PELAS CARGAS ESTRUTURAIS, FIXANDO-SE COMO CRITÉRIO AQUELA PROFUNDIDADE ONDE O ACRÉSCIMO DE PRESSÃO NO SOLO, DEVIDO ÀS CARGAS ESTRUTURAIS APLICADAS, FOR MENOR DO QUE 10% DA PRESSÃO GEOSTÁTICA EFETIVA.

- O RELATÓRIO FINAL DEVERÁ SER EM CONFORMIDADE COM A NBR 6484, DEVENDO CONTER A PLANTA DE LOCAÇÃO, SITUAÇÃO E RN DOS FUROS, A EXISTÊNCIA OU NÃO DO LENÇOL FREÁTICO, SEU NÍVEL INICIAL E APÓS 24 HORAS, NÚMERO E DESCRIÇÃO DAS CAMADAS, ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO, GRÁFICO DE RESISTÊNCIA X PROFUNDIDADE, CLASSIFICAÇÃO MACROSCÓPICA DAS CAMADAS, PROFUNDIDADE E LIMITE DE SONDAGEM À PERCUSSÃO POR FURO.

- AS AMOSTRAS RECOLHIDAS SÃO ACONDICIONADAS EM RECIPIENTES E ETIQUETADAS, ESSES VÃO PARA O LABORATÓRIO DE SOLO, ONDE SERÃO ANALISADAS A NATUREZA DO SOLO LOCAL, PELO GEÓLOGO ESPECIALISTA E SUA EQUIPE TÉCNICA, OS SOLOS EXTRAÍDOS DA ÁREA EM ESTUDOS SÃO CLASSIFICADOS QUANTO A SUA COMPOSIÇÃO, PORCENTAGENS GRANULOMÉTRICAS, TEXTURA, COR, PRESENÇA DE RESTOS VEGETAIS, PLASTICIDADE, COMPACIDADE, CONSISTÊNCIA, PRESENÇA DE MINERAIS E A SUA ORIGEM GEOLÓGICA COMPLEMENTADA SEGUNDO O MAPA GEOLÓGICO.

3 - COMPONENTE DO CUSTO:

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

4 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ MEDIDO POR METRO DE PROFUNDIDADE DE CADA FURO.

5 - ENTREGA DO PRODUTO

O PRODUTO FINAL SERÁ ENTREGUE NA MEDIÇÃO MENSAL QUE OCORRERÁ ATÉ O DIA 15 DE CADA MÊS. DEVERÁ SER ENCADERNADO, CONSTITUÍDO DE CAPA, SUMÁRIO, APRESENTAÇÃO, MÉTODOS UTILIZADOS, EQUIPAMENTOS ENVOLVIDOS, PRESCRIÇÕES DE NORMA, EXECUÇÃO DO ENSAIO COM TODOS OS PASSOS CONSTITUINTES, APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS CONTENDO A DATA DA EXECUÇÃO, AS EQUIPES ENVOLVIDAS, QUADRO RESUMO DOS FUROS INFORMANDO SUA PROFUNDIDADE E A PROFUNDIDADE TOTAL, A LOCAÇÃO DOS FUROS, OS BOLETINS DE SONDAGEM E O RELATÓRIO FOTOGRÁFICO. TUDO CRITERIOSAMENTE REVISADO E COM O CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DA CESAN.

SERVIÇO: 2220400415 M

SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA ALTERADA

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA ALTERADA

Código

UM

Descrição

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

TRATA-SE DA EXECUÇÃO DE SONDADEGEM ROTATIVA EM ROCHA ALTERADA.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ:

MÃO DE OBRA NECESSÁRIA À COMPLETA EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DO SERVIÇO, DENTRO DOS PRAZOS PRÉ-ESTABELECIDOS.

A CONTRATADA DEVERÁ DISPOR PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, PARA O BOM DESEMPENHO DA ATIVIDADE.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO POR METRO DE PROFUNDIDADE DE CADA FURO.

QUANDO DA EXECUÇÃO DA SONDADEGEM FOR ATINGIDO O IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO SENDO NECESSÁRIA A SONDADEGEM ROTATIVA EM ROCHA, O TRECHO EM SOLO JÁ SERÁ CONSIDERADO PAGO ATRAVÉS DA SONDADEGEM A PERCUSSÃO - SPT (2220400312).

SERVIÇO: 2220400425 M

SONDADEGEM ROTATIVA EM ROCHA SA

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: SONDADEGEM ROTATIVA EM ROCHA SA

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

TRATA-SE DA EXECUÇÃO DE SONDADEGEM ROTATIVA EM ROCHA SA.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ:

MÃO DE OBRA NECESSÁRIA À COMPLETA EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DO SERVIÇO, DENTRO DOS PRAZOS PRÉ-ESTABELECIDOS.

A CONTRATADA DEVERÁ DISPOR PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, PARA O BOM DESEMPENHO DA ATIVIDADE.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO POR METRO DE PROFUNDIDADE DE CADA FURO.

QUANDO DA EXECUÇÃO DA SONDADEGEM FOR ATINGIDO O IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO SENDO NECESSÁRIA A SONDADEGEM ROTATIVA EM ROCHA, O TRECHO EM SOLO JÁ SERÁ CONSIDERADO PAGO ATRAVÉS DA SONDADEGEM A PERCUSSÃO - SPT (2220400312).

SERVIÇO: 2220400450 M

SONDADEGEM A TRADO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: SONDADEGEM A TRADO

1 - DESCRIÇÃO:

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

AS SONDADEGEM 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 SONDADEGEM. QUANDO FOR NECESSÁRIA A EXECUÇÃO DE MAIS DE UM FURO EM UM MESMO PONTO DE INVESTIGAÇÃO, OS FUIROS SUBSEQUENTES TERÃO A MESMA NUMERAÇÃO DO PRIMEIRO FURO

Código

UM

Descrição

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 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.

Código

UM

Descrição

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 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 SONDAGEM 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 SONDAGEM;

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 SONDAGEM 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 SONDAGENS 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 SONDAGEM, BEM COMO A DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO ELEMENTO FÍSICO TOMADO COMO RN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO:

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

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ MEDIDO POR PROFUNDIDADE, EM METRO, PESQUISADA.

SERVIÇO: 2220700040 HRS

ENGENHEIRO JUNIOR

ENGENHEIRO JUNIOR

Código **UM**
SERVIÇO: 2220700050 **HRS**

Descrição
TECNICO ESPECIALIZADO

TECNICO ESPECIALIZADO

SERVIÇO: 2221600010 **KM**

POLIGONAIS PRINCIPAIS COM ESTACAO TOTAL

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: POLIGONAIS PRINCIPAIS COM ESTACAO TOTAL

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

CONSISTE NO TRANSPORTE DE COORDENADAS UTM; DATUM SIRGAS 2000; ENTRE OS VÉRTICES DA POLIGONAL PRINCIPAL ATRAVÉS DE LEITURAS RECÍPROCAS (VANTE E RÉ) EM QUATRO SÉRIES DE LEITURAS CONJUGADAS, DIRETA E INVERSA, HORIZONTAL E VERTICAL, UTILIZANDO-SE ESTAÇÃO TOTAL (3") OU PRECISÃO SUPERIOR. A MATERIALIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DA POLIGONAL DEVERÁ SER FEITA COM MARCOS DE CONCRETO IMPLANTADO EM CADA VÉRTICE, NAS DIMENSÕES DE (0,10 X 0,10 X 0,40) METROS, FEITOS EM CONCRETO COM RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE 30 MPA E PROVIDOS DE PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO PADRÃO CESAN PARA CENTRALIZAÇÃO DO INSTRUMENTO. ESTES VÉRTICES DEVERÃO SER IMPLANTADOS, TENDO COMO PREOCUPAÇÃO PRINCIPAL SUA PERENIDADE, DE TAL MANEIRA QUE POSSAM SER UTILIZADOS TAMBÉM FUTURAMENTE.

A EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER COMPOSTA, NO MÍNIMO, DE:
EQUIPE DE CAMPO:

01(UM) COORDENADOR (RESPONSÁVEL TÉCNICO);
01 (UM) TÉCNICO EM TOPOGRAFIA;
02 (DOIS) AUXILIAR TÉCNICO DE TOPOGRAFIA (UM OPERADOR DE ESTAÇÃO TOTAL E UM NIVELADOR);
01 (UM) AJUDANTE DE TOPOGRAFIA;
01 (UM) ESTAÇÃO TOTAL PRECISÃO (3") NO MÍNIMO;
ACESSÓRIOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO;
MARCOS DE CONCRETO E PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO PADRÃO CESAN;
01(UM) VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO FURGÃO, CAPACIDADE MÍNIMA DE 9 PESSOAS, COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA PARA TRANSPORTE DE PESSOAS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS;
EQUIPE DE ESCRITÓRIO:
CADISTA/CALCULISTA;
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE ESCRITÓRIO
COMPUTADOR E SOFT.

TODO O PRODUTO OBTIDO, FRUTO DOS LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS REALIZADOS, DEVERÃO SER APRESENTADOS ATRAVÉS DE CROQUIS, CADERNETAS DE CÁLCULOS E DESENHOS, E ENTREGUE À FISCALIZAÇÃO DA CESAN A CADA MEDIÇÃO EFETUADA (TODOS OS PRODUTOS DEVERÃO SER ENTREGUES EM MÍDIA DIGITAL, CADERNETA E CROQUIS).

AS CADERNETAS DE CÁLCULOS DEVERÃO SER APRESENTADAS EM PAPEL A4 (DEVIDAMENTE ENCADERNADAS) E EM MÍDIA DIGITAL, DEVENDO CONSTAR OS DADOS CADASTRAIS DA CONTRATADA.

OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS EM MÍDIA DIGITAL (AUTO CAD, EXTENSÃO DWG - "MODEL SPACE"), ESCALA VARIANDO DE 1:2000 A 1:50.

AO TÉRMINO DO CONTRATO, A CONTRATADA DEVERÁ APRESENTAR TODOS OS LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS EM MÍDIA DIGITAL.

2 - 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.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

OS TRABALHOS SERÃO MEDIDOS EM UNIDADE DE QUILOMETRO (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

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: POLIGONAL PRINCIPAL COM GNSS DUPLA FREQUENCIA

1 - DESCRIÇÃO 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

Código

UM

Descrição

FREQÜÊNCIAS 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 SEGUINTE DADOS:

CAPA

A CAPA DEVERÁ CONTER A LOGOMARCA CESAN, NOME DA CONTRATADA, DESCRIÇÃO DO SERVIÇO, N° CADERNETA, DATA EXECUÇÃO DO TRABALHO, N° CONTRATO, RESPONSÁVEL TÉCNICO (CREA).

RELATÓRIO DO RASTREIO:

DESCRIÇÃO DO RASTREIO 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) $\leq \sqrt{2} \times 20 \text{ PPM} \approx 28 \text{ PPM}$, COM CONFIABILIDADE DE 95% (DOIS DESVIOS PADRÃO). NO CÁLCULO DA PRECISÃO DO VÉRTICE AJUSTADO, DEVERÁ SER CONSIDERADAS A PROPAGAÇÃO

Código

UM

Descrição

DOS ERROS ALEATÓRIOS DOS VÉRTICES DE INJUNÇÃO 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%.

2 - 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;

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

OS TRABALHOS SERÃO MEDIDOS EM UNIDADE DE QUILOMETRO (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.

SERVIÇO: 2221600030 KM

NIVEL E CONTRANIVEL GEOM IN - 3MM/KM

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

1-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.

A EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER COMPOSTA, NO MÍNIMO, DE:

EQUIPE DE CAMPO:

01 (UM) TÉCNICO EM TOPOGRAFIA;

01 (UM) OPERADOR DE ESTAÇÃO TOTAL CLASSE 3;

02 (DOIS) AUXILIARES DE TOPOGRAFIA;

01 (UM) ESTAÇÃO TOTAL CLASSE 3 COM CADERNETA ELETRÔNICA ACOPLADA E SOFTWARE DE COLETA DE DADOS;

01 (UM) NÍVEL GEOMÉTRICO CLASSE 3 (PRECISÃO ALTA, ± 3 MM/KM);

TRENA, MIRA E DEMAIS ACESSÓRIOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO;

MARCOS DE CONCRETO E PINOS METÁLICOS;

01(UM) VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO FURGÃO, CAPACIDADE MÍNIMA DE 6 PESSOAS, COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA PARA TRANSPORTE DE PESSOAS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.;

EQUIPE DE ESCRITÓRIO:

CADISTAS

CALCULISTA

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE ESCRITÓRIO

TUDO 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

2 - 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;

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

OS TRABALHOS SERÃO MEDIDOS EM UNIDADE DE QUILOMETRO (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.

SERVIÇO: 2221600040 KM

NIVEL E CONTRANIVEL GEOM IIN - 10MM/KM

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

1- DESCRIÇÃO 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 EQUÍDISTANTES 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.

Código

UM

Descrição

2 - 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;

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

OS TRABALHOS SERÃO MEDIDOS EM UNIDADE DE QUILOMETRO (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.

SERVIÇO: 2221600090 KM

LEV PLAN SECOES TRAN BAT NIV TRIGO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DE SECOES TRANSVERSAIS E BATIMETRICAS COM NIVELAMENTO TRIGONOMETRICO DA LINHA

1-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 ASSEMBLHADOS, UTILIZANDO-SE A ESTAÇÃO TOTAL CLASSE 2, NÍVEL CLASSE 3, TEODOLITO, MIRAS, BARCO A MOTOR (LINHAS TRANSVERSAIS BATIMETRICAS).

1.1 A EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER COMPOSTA, NO MÍNIMO, DE:

1.1.1 EQUIPE DE CAMPO

01 (UM) TÉCNICO EM TOPOGRAFIA;

01 (UM) OPERADOR DE ESTAÇÃO TOTAL CLASSE 2;

02 (DOIS) AUXILIARES DE TOPOGRAFIA;

01 (UM) ESTAÇÃO TOTAL CLASSE 2 COM CADERNETA ELETRÔNICA ACOPLADA E SOFTWARE DE COLETA DE DADOS;

01 (UM) NÍVEL GEOMÉTRICO CLASSE 3 (PRECISÃO ALTA, $\geq \pm 3$ MM/KM);

01 (UM) TEODOLITO;

TRENA, MIRA E DEMAIS ACESSÓRIOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO;

01(UM) VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO FURGÃO, CAPACIDADE MÍNIMA DE 6 PESSOAS, COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA PARA TRANSPORTE DE PESSOAS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS;

01 (UM) BARCO A MOTOR - (LINHAS TRANSVERSAIS BATIMETRICAS).

1.1.2 EQUIPE DE ESCRITÓRIO

CADISTAS;

CALCULISTA;

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE ESCRITÓRIO.

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), ESCALA VARIANDO DE 1:2000 A 1:50.

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, MATERIAIS DE ESCRITÓRIO E DE EXPEDIENTE;

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Código

UM

Descrição

OS TRABALHOS SERÃO MEDIDOS EM UNIDADE DE QUILOMETRO (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.

SERVIÇO: 2221600100 KM

LEV PLAN SECOES TRAN BAT LOC MAT LB EST

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO SE SECOES TRANSVERSAIS E BATIMETRICAS COM LOCACAO E MATERIALIZACAO DE LINHA BASE ESTAQUEADAS

1-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 ASSEMBLHADOS, UTILIZANDO-SE A ESTAÇÃO TOTAL CLASSE 2, NÍVEL CLASSE 3, TEODOLITO, MIRAS, BARCO A MOTOR (LINHAS TRANSVERSAIS BATIMETRICAS).

A EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER COMPOSTA, NO MÍNIMO, DE:

EQUIPE DE CAMPO

01 (UM) TÉCNICO EM TOPOGRAFIA;

01 (UM) OPERADOR DE ESTAÇÃO TOTAL CLASSE 2;

02 (DOIS) AUXILIARES DE TOPOGRAFIA;

01 (UM) ESTAÇÃO TOTAL CLASSE 2 COM CADERNETA ELETRÔNICA ACOPLADA E SOFTWARE DE COLETA DE DADOS;

01 (UM) NÍVEL GEOMÉTRICO CLASSE 3 (PRECISÃO ALTA, $\geq \pm 3$ MM/KM);

01 (UM) TEODOLITO;

TRENA, MIRA E DEMAIS ACESSÓRIOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO;

01(UM) VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO FURGÃO, CAPACIDADE MÍNIMA DE 6 PESSOAS, COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA PARA TRANSPORTE DE PESSOAS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS;

01 (UM) BARCO A MOTOR - (LINHAS TRANSVERSAIS BATIMETRICAS).

EQUIPE DE ESCRITÓRIO

CADISTAS;

CÁLCULISTA;

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE ESCRITÓRIO.

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.

2 - 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;

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

OS TRABALHOS SERÃO MEDIDOS EM UNIDADE DE QUILOMETRO (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.

Código **UM**
SERVIÇO: 2221600110 **KM**

Descrição

LEV PLAN SECOES TRAN BAT NIV TRIG LT BAT

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

1-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, NÍVEL CLASSE 3, TEODOLITO, MIRAS, BARCO A MOTOR (LINHAS TRANSVERSAIS BATIMETRICAS).

A EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER COMPOSTA, NO MÍNIMO, DE:

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, MA TERIAIS E EQUIPAMENTOS;

01 (UM) BARCO A MOTOR - (LINHAS TRANSVERSAIS BATIMETRICAS).

EQUIPE DE ESCRITÓRIO

CADISTAS;

CALCULISTA;

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE ESCRITÓRIO.

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.

2 - 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;

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

OS TRABALHOS SERÃO MEDIDOS EM UNIDADE DE QUILOMETRO (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.

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

Código

UM

Descrição

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:

#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;

Código

UM

Descrição

. 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

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;

Código

UM

Descrição

- 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.

3-COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

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

4-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

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

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

SERVIÇO: 2221600140 DIA

ALOC EQUIPE TOPOGRAFICA COM EST TOTAL

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

TUDO 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)

Código

UM

Descrição

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: 2221600240 KM

ABERTURA PICADA FACAO E FOICE

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

1-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

FORNECIMENTO DE EQUIPE PARA ABERTURA DE PICADAS COM UTILIZAÇÃO DE FACÃO E FOICE EM PICADAS QUE NECESSITAREM DESTA TIPO DE FERRAMENTA; MACHADO E MOTO-SERRA EM LOCAIS QUE NECESSITAREM DO USO DESTAS FERRAMENTAS; POR UNIDADE DE QUILOMETRO, ENVOLVENDO MÃO DE OBRA, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E VEICULO.

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) VEICULO UTILITÁRIO TIPO FURGÃO, CAPACIDADE MÍNIMA DE 5 PESSOAS, COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA PARA TRANSPORTE DE PESSOAS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS;

2 - 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;

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

OS TRABALHOS SERÃO MEDIDOS EM UNIDADE DE QUILOMETRO (KM).

SERVIÇO: 2221600250 KM

ABERTURA PICADA FOI FACAO MACH MOTOSERRA

Código

UM

Descrição

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

1-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

FORNECIMENTO DE EQUIPE PARA ABERTURA DE PICADAS COM UTILIZAÇÃO DE FACÃO E FOICE EM PICADAS QUE NECESSITAREM DESTE TIPO DE FERRAMENTA; MACHADO E MOTO-SERRA EM LOCAIS QUE NECESSITAREM DO USO DESTAS FERRAMENTAS; POR UNIDADE DE QUILOMETRO, ENVOLVENDO MÃO DE OBRA, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E VEICULO.

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) VEICULO UTILITÁRIO TIPO FURGÃO, CAPACIDADE MÍNIMA DE 5 PESSOAS, COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA PARA TRANSPORTE DE PESSOAS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS;

2 - 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;

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

OS TRABALHOS SERÃO MEDIDOS EM UNIDADE DE QUILOMETRO (KM).

SERVIÇO: 2221600260 KM

MOBIL E DESMOBIL DE EQUIPE TOPOGRAFICA

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE TOPOGRAFICA

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO REALIZADOS PELA CONTRATADA TENDO COMO BALIZADOR A ORDEM DE SERVIÇOS.

2 - CARACTERÍSTICA DO SERVIÇO

ESTE SÓ SERÁ MEDIDO QUANDO O DESLOCAMENTO FOR SUPERIOR A DISTANCIA DE 50 KM DO LOCAL DO GERENCIAMENTO DO CONTRATO.

PARA EFEITO DE AVALIAÇÃO, A DISTÂNCIA DEVERÁ SER CONSIDERADA A PARTIR DA DISTÂNCIA DA UNIDADE GESTORA DO CONTRATO "NA GRANDE VITÓRIA" ATÉ O LOCAL DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (SOMENTE DISTÂNCIA DE IDA, POIS A VOLTA JÁ ESTÁ INCLUSA NA COMPOSIÇÃO DE CUSTO).

PARA TRANSPORTE DA EQUIPE, CONSIDEROU-SE UMA KOMBI, COM ANO DE FABRICAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 2010.

3 - COMPONENTES DO CUSTO

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

4 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ MEDIDO EM QUANTIDADE DE KM (SOMENTE IDA).

Código

UM

Descrição

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.

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

Código

UM

Descrição

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 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: 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, DEVERÁ SER APROVADO ANTECIPADAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO.

2 - 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

Código

UM

Descrição

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.

3 -COMPONENTES DE CUSTO:

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

4 -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.

SERVIÇO: 2990006290 UN

ELAB DE AJUST/ADEQ DE PROJ- PRANCHA A-1

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE AJUSTE/ADEQUAÇÃO PADRÃO - PRANCHA A-1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

COMPREENDE NA ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE AJUSTES / ADEQUAÇÕES EM PRANCHAS A1 CONFORME NORMA TÉCNICA PADRAO ABNT, DEVIDO A RELOCAÇÃO DA OBRA, MUDANÇA DE NORMAS, AJUSTE EM PROJETOS PADRÕES, ETC. EM PROJETOS JÁ EXISTENTES NA CESAN (DESDE QUE SOLICITADO) E/OU PELA CONTRATADA QUE JÁ FORAM DEVIDAMENTEANALISADOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO (COM ENTREGA FINAL), DESDE QUE NÃO CONFIGURADO INCONSISTÊNCIA NO PROJETO CONCEBIDO.

FAZ PARTE DESTA ENTREGA UM RELATÓRIO DETALHADO CITANDO TODAS AS ALTERAÇÕES, BEM COMO O LANÇAMENTO DAS MUDANÇAS REALIZADAS NO CARIMBO DAS PRANCHAS QUE SOFRERAM REVISÃO, ALÉM DA REVISÃO DOS ITENS ALTERADOS NO ORÇAMENTO.

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000);

Código

UM

Descrição

PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)

ART DO PROJETO

GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN

2 - COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ:

MÃO DE OBRA NECESSÁRIA À COMPLETA EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DO SERVIÇO, DENTRO DOS PRAZOS PRÉ-ESTABELECIDOS, INCLUSIVE ORÇAMENTO.

A CONTRATADA DEVERÁ DISPOR PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, PARA O BOM DESEMPENHO DA ATIVIDADE.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

POR UNIDADE DE PRANCHA A1 EFETIVAMENTE REVISADA, COM RELATÓRIO DAS ALTERAÇÕES.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2990006291 M2

ELABOR DE PROJ ARQUITETONICO-PRANCHA A1

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ELABORAÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO,POR PRANCHA A-1

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO,POR 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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE

Código

UM

Descrição

FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE REFERÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS).

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)
ART DO PROJETO
GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA 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 LOCAL DA OBRA.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ PAGO POR PRANCHA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

QUANDO NÃO HOUVER APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FORMATO, SERÃO MEDIDOS PERCENTUAIS DE 50% OU 25% DO FORMATO A1.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2990006299 UN

PROJETO HIDRAULICO COMPLETO DE EEEB

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: PROJETO HIDRÁULICO COMPLETO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

COMPREENDE A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE PROJETO HIDRÁULICO EM PRANCHA A1 DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEEB, QUANDO NÃO POSSÍVEL A UTILIZAÇÃO DE PROJETO PADRÃO, ENGBANDO:
ESCOLHA DO LOCAL,
DETALHAMENTO DEFINITIVO
ESCOLHA DOS CONJUNTOS ELEVATÓRIOS,
MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO, E
ORÇAMENTO

PARA A ELABORAÇÃO DOS DESENHOS ESPECÍFICOS DE EEEB, SUGERE-SE, PREFERENCIALMENTE, AS ESCALAS:URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO # 1/50 OU 1/100; TERRAPLENAGEM # 1/100 OU 1/200; SITUAÇÃO/EXTRAVASOR # 1/500 OU 1/1000 E LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO # SEM ESCALA
PLANTA BAIXA E VISTA SUPERIOR # 1/50 OU 1/25
MÍNIMO DOIS CORTES - 1/50 OU 1/25

Código

UM

Descrição

DETALHES ESPECÍFICOS - 1/25 OU 1/10 # VERIFICAR CADERNO DE PROJETOS PADRÕES DEVENDO TAIS ESCALAS SEREM AJUSTADAS EM FUNÇÃO DO PORTE/DIMENSÕES DE CADA SITUAÇÃO EM PARTICULAR.

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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

ESCOLHA DO LOCAL:

DEFINIÇÃO DA SITUAÇÃO E LOCAÇÃO PLANI-ALTIMÉTRICA DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO, EM TERRENOS URBANOS OU RURAIS, E DE SUAS CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS, TOPOGRÁFICAS E GEOTÉCNICAS.

A ESCOLHA DO LOCAL LEVARÁ EM CONSIDERAÇÃO A TOPOGRAFIA LOCAL, O TIPO DE TERRENO, A POSIÇÃO ALTIMÉTRICA, SONDAGENS REQUERIDAS, VIAS DE ACESSO, DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA, COTAS DE INUNDAÇÃO, DEFINIÇÃO DA ÁREA NECESSÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE, ENTRE OUTROS ITENS.

AS CONDIÇÕES DE IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE DEVERÃO SER AVALIADAS NO QUE SE REFERE À ESTABILIDADE DAS MARGENS E CARACTERÍSTICAS DO CURSO D'ÁGUA (VAZÕES, VELOCIDADES, CHEIAS, ETC), OBJETIVANDO A PREVISÃO ADEQUADA DE SUA INSTALAÇÃO E DOS PROCESSOS DE MONTAGEM / MANUTENÇÃO REQUERIDOS.

TODAS AS DEMAIS ÁREAS QUE PORVENTURA VENHAM A SER NECESSÁRIAS (SERVIDÃO OU PLENO DOMÍNIO, RESERVA LEGAL, ETC), DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E INDICADAS NO PROJETO, DEVENDO INTEGRAR AS ÁREAS LEVANTADAS TOPOGRAFICAMENTE PARA POSTERIOR ELABORAÇÃO DAS DESCRIÇÕES TOPOGRÁFICAS.

DETALHAMENTO DEFINITIVO:

COMPREENDE O INTEGRAL DETALHAMENTO DA UNIDADE PROJETADA COM BASE NO DIMENSIONAMENTO DE SUAS ESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS, ETC, ABRANGENDO SEU ASSENTAMENTO NO LOCAL ESCOLHIDO E AS COMPLEMENTAÇÕES E AJUSTES REQUERIDOS PARA A ADEQUADA UTILIZAÇÃO DO PADRÃO.

DEVERÁ CONTER AINDA A APRESENTAÇÃO INTEGRAL DOS DESENHOS DE PROJETO, EM ESCALA ADEQUADA, TAL QUE PERMITAM A PERFEITA COMPREENSÃO DA NATUREZA E DAS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS DE TODOS OS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA UNIDADE.

PARA A ELABORAÇÃO DOS DESENHOS SUGERE-SE, PREFERENCIALMENTE, AS ESCALAS DE 1:500 OU 1:200 PARA PLANTAS DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO, LOCAÇÃO E TERRAPLANAGEM, DE 1:50 OU 1:25 PARA PROJETOS DE ARQUITETURA/ESTRUTURAS E INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE PROCESSO, E DE 1:10 OU 1:25 PARA DETALHAMENTOS ESPECÍFICOS, DEVENDO TAIS ESCALAS SEREM AJUSTADAS EM FUNÇÃO DO PORTE/DIMENSÕES DE CADA SITUAÇÃO EM PARTICULAR.

ESCOLHA DOS CONJUNTOS MOTOBOMBA. COMPREENDE O ESTUDO TÉCNICO E ECONÔMICO DO SISTEMA ELEVATÓRIO X ADUTOR ENVOLVIDO, CONTEMPLANDO A ANÁLISE DE ALTERNATIVAS PARA SELEÇÃO DOS CONJUNTOS ELEVATÓRIOS, EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS, ETC, QUE CONDICIONAM AS CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE A SER PROJETADA, ABRANGENDO CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO, ENERGIA, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO.

A ESCOLHA FINAL DOS CONJUNTOS A SEREM CONSIDERADOS NO PROJETO, BEM COMO DAS CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE, DEVERÁ CONTEMPLAR A ALTERNATIVA MAIS FAVORÁVEL, OBSERVADO QUE, EM QUALQUER CASO, DEVERÃO SER ATENDIDAS AS NORMAS TÉCNICAS DA CESAN RELATIVAS À SELEÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE CONJUNTOS ELEVATÓRIOS.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO:

APRESENTAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DA UNIDADE PROJETADA, ENGLOBALANDO A MEMÓRIA TÉCNICA DO PROJETO HIDRÁULICO, A DEFINIÇÃO DE MÉTODOS CONSTRUTIVOS, A CONCEPÇÃO DOS

Código

UM

Descrição

SISTEMAS PREVISTOS, ALÉM DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E SERVIÇOS.

O MEMORIAL DEVERÁ ABRANGER AINDA OS CRITÉRIOS E PARÂMETROS BÁSICOS DE PROJETO, O DIMENSIONAMENTO DAS DIVERSAS ESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS REQUERIDOS, ALÉM DOS DEMAIS SISTEMAS ENVOLVIDOS NO PROJETO (DRENAGENS, DESCARGAS, PROTEÇÕES LATERAIS, ETC). ENGLOBA TAMBÉM A APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO DA UNIDADE, QUANDO CABÍVEL.

ALÉM DISTO, DEVEM SER CONTEMPLADOS OS ASPECTOS RELATIVOS AOS EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DAS CARGAS INSTALADAS, DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA, ENTRE OUTROS.

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS E A DISPONIBILIZAÇÃO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS PELA CESAN.

EM TODOS OS CASOS, CABE APRESENTAR, JUNTO AO MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO, UM RESUMO DO EMPREENDIMENTO, CONFORME MODELO A SER FORNECIDO PELA CESAN.

ORÇAMENTO:

CONSISTE DE TODOS OS LEVANTAMENTOS NECESSÁRIOS À COMPLEMENTAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO ORÇAMENTO DA UNIDADE PROJETADA, A PARTIR DOS ELEMENTOS DO PROJETO PADRÃO UTILIZADO, COMPREENDENDO BASICAMENTE:

DETERMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS E SUAS UNIDADES DE MEDIDA, OBSERVADOS OS PROCESSOS CONSTRUTIVOS CONSIDERADOS NO PROJETO, QUANDO FOR O CASO,

QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS, COM APRESENTAÇÃO DAS RESPECTIVAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO DO LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES E DO MÉTODO EXECUTIVO,

ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS DOS SERVIÇOS NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO AS DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS E AS UNIDADES DE MEDIDA DOS MESMOS, COM SUAS RESPECTIVAS REGULAMENTAÇÕES. ESTAS COMPOSIÇÕES DEVEM ABRANGER TODOS OS INSUMOS COMPONENTES NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DE DETERMINADO SERVIÇO, PARA OS QUAIS DEVEM SER TAMBÉM EXPLICITADAS AS DESCRIÇÕES, COEFICIENTES DE PARTICIPAÇÃO (MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS) E UNIDADES DE MEDIDA.

ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO AS SUAS ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS, UNIDADES DE MEDIDA E PREÇOS UNITÁRIOS (CIF), ACOMPANHADO DAS RESPECTIVAS COTAÇÕES DE PREÇOS NO MERCADO FORNECEDOR (MÍNIMO DE 3 (TRÊS) COLETAS POREQUIPAMENTO, DE FORNECEDORES IDÔNEOS),

ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS, SEPARADAMENTE, DE FORNECIMENTO DA CESAN E /OU DA EMPREITEIRA, COM DISCRIMINAÇÃO DE SEU CÓDIGO, DENOMINAÇÃO (ESPECIFICAÇÃO COMPLETA), UNIDADE DE MEDIDA E QUANTIDADE.

ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO FINAL, COM PREÇOS ATUALIZADOS, CONFORME MODELO CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ:

MÃO DE OBRA NECESSÁRIA À COMPLETA EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DO SERVIÇO, DENTRO DOS PRAZOS PRÉ-ESTABELECIDOS.

A CONTRATADA DEVERÁ DISPOR PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, PARA O BOM DESEMPENHO DA ATIVIDADE.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

POR UNIDADE DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEEB PROJETADA.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

Código UM
SERVIÇO: 2990006300 UN

Descrição
PROJETO ESTRUTURAL COMPLETO DE EEEB

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: PROJETO ESTUTURAL COMPLETO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

COMPREENDE A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL EM PRANCHA A1 DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO # EEEB, QUANDO NÃO POSSÍVEL A UTILIZAÇÃO DE PROJETO PADRÃO.

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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100); ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

ORÇAMENTO:

CONSISTE DE TODOS OS LEVANTAMENTOS NECESSÁRIOS A ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DA UNIDADE PROJETADA, A PARTIR DOS ELEMENTOS DO PROJETO PADRÃO UTILIZADO, COMPREENDENDO BASICAMENTE:

DETERMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS E SUAS UNIDADES DE MEDIDA, OBSERVADOS OS PROCESSOS CONSTRUTIVOS CONSIDERADOS NO PROJETO, QUANDO FOR O CASO,

QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS, COM APRESENTAÇÃO DAS RESPECTIVAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO DO LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES E DO MÉTODO EXECUTIVO,

ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS DOS SERVIÇOS NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO AS DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS E AS UNIDADES DE MEDIDA DOS MESMOS, COM SUAS RESPECTIVAS REGULAMENTAÇÕES. ESTAS COMPOSIÇÕES DEVEM ABRANGER TODOS OS INSUMOS COMPONENTES NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DE DETERMINADO SERVIÇO, PARA OS QUAIS DEVEM SER TAMBÉM EXPLICITADAS AS DESCRIÇÕES, COEFICIENTES DE PARTICIPAÇÃO (MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS) E UNIDADES DE MEDIDA.

ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO AS SUAS ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS, UNIDADES DE MEDIDA E PREÇOS UNITÁRIOS (CIF), ACOMPANHADO DAS RESPECTIVAS COTAÇÕES DE PREÇOS NO MERCADO FORNECEDOR (MÍNIMO DE 3 (TRÊS) COLETAS POR EQUIPAMENTO, DE FORNECEDORES IDÔNEOS),

ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS, COM DISCRIMINAÇÃO DE SEU CÓDIGO (CESAN), DENOMINAÇÃO (ESPECIFICAÇÃO COMPLETA), UNIDADE DE MEDIDA E QUANTIDADE.

ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO FINAL, COM PREÇOS ATUALIZADOS, CONFORME MODELO CESAN.

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ:

Código

UM

Descrição

MÃO DE OBRA NECESSÁRIA À COMPLETA EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DO SERVIÇO, DENTRO DOS PRAZOS PRÉ-ESTABELECIDOS.

A CONTRATADA DEVERÁ DISPOR PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, PARA O BOM DESEMPENHO DA ATIVIDADE.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

POR UNIDADE DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEEB PROJETADA.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2990006301 UN

PROJETO ELÉTRICO COMPLETO DE EEEB

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: PROJETO ELÉTRICO COMPLETO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

COMPREENDE A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO EM PRANCHA A1 DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO # EEEB, QUANDO NÃO POSSÍVEL A UTILIZAÇÃO DE PROJETO PADRÃO.

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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

DEVERÃO SER CONSIDERADOS OS ESTUDOS DE VIABILIDADE JUNTO A CONCECIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, BEM COM APROVAÇÃO PRÉVIA (CASO NECESSÁRIO, CONFORME NORMATIVA DA CONCECIONÁRIA E CESAN).

PARA A ELABORAÇÃO DOS DESENHOS SUGERE-SE, PREFERENCIALMENTE, AS ESCALAS:
PLANTA DISTRIBUIÇÃO COM ANEL DE PROTEÇÃO - 1/100 (INCLUSIVE QUADRO DE CARGAS E LISTA DE MATERIAIS)
DIAGRAMA UNIFILAR E MULTIFILAR # ESCALA LIVRE CONFORME PADRÃO CESAN
DIAGRAMA QUADRO DE COMANDO E DETALHES - ESCALA LIVRE CONFORME PADRÃO CESAN
QUADRO DE COMANDO PLANTA, VISTA, CORTE E DETALHES # ESCALA LIVRE CONFORME PADRÃO CESAN
RAMAL DE ENTRADA E QUADRO DE MEDIÇÃO # ESCALA LIVRE CONFORME PADRÃO CESAN E CONCECIONÁRIA
DETALHES ESPECÍFICOS - 1/25 OU 1/10 # VERIFICAR CADERNO DE PROJETOS PADRÕES DEVENDO TAIS ESCALAS SEREM AJUSTADAS EM FUNÇÃO DO PORTE/DIMENSÕES DE CADA SITUAÇÃO EM PARTICULAR.

ORÇAMENTO:

CONSISTE DE TODOS OS LEVANTAMENTOS NECESSÁRIOS A ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DA UNIDADE PROJETADA, A PARTIR DOS ELEMENTOS DO PROJETO PADRÃO UTILIZADO, COMPREENDENDO BASICAMENTE:

Código

UM

Descrição

DETERMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS E SUAS UNIDADES DE MEDIDA, OBSERVADOS OS PROCESSOS CONSTRUTIVOS CONSIDERADOS NO PROJETO, QUANDO FOR O CASO,

QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS, COM APRESENTAÇÃO DAS RESPECTIVAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO DO LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES E DO MÉTODO EXECUTIVO,

ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS DOS SERVIÇOS NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO AS DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS E AS UNIDADES DE MEDIDA DOS MESMOS, COM SUAS RESPECTIVAS REGULAMENTAÇÕES. ESTAS COMPOSIÇÕES DEVEM ABRANGER TODOS OS INSUMOS COMPONENTES NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DE DETERMINADO SERVIÇO, PARA OS QUAIS DEVEM SER TAMBÉM EXPLICITADAS AS DESCRIÇÕES, COEFICIENTES DE PARTICIPAÇÃO (MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS) E UNIDADES DE MEDIDA.

ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO AS SUAS ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS, UNIDADES DE MEDIDA E PREÇOS UNITÁRIOS (CIF), ACOMPANHADO DAS RESPECTIVAS COTAÇÕES DE PREÇOS NO MERCADO FORNECEDOR (MÍNIMO DE 3 (TRÊS) COLETAS POR EQUIPAMENTO, DE FORNECEDORES IDÔNEOS),

ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS, COM DISCRIMINAÇÃO DE SEU CÓDIGO (CESAN), DENOMINAÇÃO (ESPECIFICAÇÃO COMPLETA), UNIDADE DE MEDIDA E QUANTIDADE.

ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO FINAL, COM PREÇOS ATUALIZADOS, CONFORME MODELO CESAN.

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

2 - COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ:

MÃO DE OBRA NECESSÁRIA À COMPLETA EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DO SERVIÇO, DENTRO DOS PRAZOS PRÉ-ESTABELECIDOS.

A CONTRATADA DEVERÁ DISPOR PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, PARA O BOM DESEMPENHO DA ATIVIDADE.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

POR UNIDADE DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEEB PROJETADA.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2990006302 UN

PROJ ADEQ HIDRAULICO COMPL EEEB PADRAO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: PROJETO DE ADEQUAÇÃO DE HIDRÁULICO COMPLETO PARA ESTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO PADRÃO

1- DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

COMPREENDE A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE PROJETO HIDRÁULICO EM PRANCHA A1 DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEEB, COM UTILIZAÇÃO DE PROJETO PADRÃO CESAN, ENGLOBANDO:

ESCOLHA DO LOCAL,
DETALHAMENTO DEFINITIVO DOS AJUSTES NECESSÁRIOS
ESCOLHA DOS CONJUNTOS ELEVATÓRIOS,
MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO, E
ORÇAMENTO

PARA A ELABORAÇÃO DOS DESENHOS ESPECÍFICOS DE EEEB, SUGERE-SE, PREFERENCIALMENTE, AS

Código

UM

Descrição

ESCALAS:URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO # 1/50 OU 1/100; TERRAPLENAGEM # 1/100 OU 1/200; SITUAÇÃO/EXTRAVASOR # 1/500 OU 1/1000 E LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO # SEM ESCALA
PLANTA BAIXA E VISTA SUPERIOR # 1/50 OU 1/25
MÍNIMO DOIS CORTES - 1/50 OU 1/25
DETALHES ESPECÍFICOS - 1/25 OU 1/10 # VERIFICAR CADERNO DE PROJETOS PADRÕES
DEVENDO TAIS ESCALAS SEREM AJUSTADAS EM FUNÇÃO DO PORTE/DIMENSÕES DE CADA SITUAÇÃO EM PARTICULAR.

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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

ESCOLHA DO LOCAL:

DEFINIÇÃO DA SITUAÇÃO E LOCAÇÃO PLANI-ALTIMÉTRICA DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS, EM TERRENOS URBANOS OU RURAIS, E DE SUAS CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS, TOPOGRÁFICAS E GEOTÉCNICAS.

A ESCOLHA DO LOCAL LEVARÁ EM CONSIDERAÇÃO A TOPOGRAFIA LOCAL, O TIPO DE TERRENO, A POSIÇÃO ALTIMÉTRICA, SONDAGENS DISPONÍVEIS, VIAS DE ACESSO, DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA, COTAS DE INUNDAÇÃO, DEFINIÇÃO DA ÁREA NECESSÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE E DESCARGA DE SÓLIDOS RETIDOS, QUANDO FOR O CASO.

AS CONDIÇÕES DE IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE DEVERÃO SER AVALIADAS NO QUE SE REFERE À ESTABILIDADE DO TERRENO E CARACTERÍSTICAS DO CURSO D'ÁGUA (VAZÕES, VELOCIDADES, CHEIAS, ETC), ESPECIALMENTE NO CASO DE MARGENS DE CURSOS D'ÁGUA, OBJETIVANDO A PREVISÃO ADEQUADA DE SUA INSTALAÇÃO E DOS PROCESSOS DE MONTAGEM / MANUTENÇÃO REQUERIDOS.

TODAS AS DEMAIS ÁREAS QUE PORVENTURA VENHAM A SER NECESSÁRIAS (SERVIDÃO OU PLENO DOMÍNIO, RESERVA LEGAL, ETC), DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E INDICADAS NO PROJETO, DEVENDO INTEGRAR AS ÁREAS LEVANTADAS TOPOGRAFICAMENTE PARA POSTERIOR ELABORAÇÃO DAS DESCRIÇÕES TOPOGRÁFICAS.

DETALHAMENTO DEFINITIVO DOS AJUSTES NECESSÁRIOS:

COMPREENDE, A PARTIR DA AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DO PROJETO PADRÃO A SER UTILIZADO, O SEU DETALHAMENTO COMPLEMENTAR E AJUSTES NECESSÁRIOS, COM BASE NO DIMENSIONAMENTO DE SUAS ESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS, ETC, ABRANGENDO SEU ASSENTAMENTO NO LOCAL PARA A ADEQUADA UTILIZAÇÃO DO PADRÃO, INCLUSIVE PROJETO DE URBANIZAÇÃO QUANDO CABÍVEL.

DEVERÁ CONTA COM A APRESENTAÇÃO INTEGRAL DOS DESENHOS DE PROJETO, EM ESCALA ADEQUADA, TAL QUE PERMITAM A PERFEITA COMPREENSÃO DA NATUREZA E DAS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS DE TODOS OS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA UNIDADE.

ESCOLHA DOS CONJUNTOS MOTOBOMBA

COMPREENDE O ESTUDO TÉCNICO E ECONÔMICO DO SISTEMA ELEVATÓRIO X ADUTOR ENVOLVIDO, CONTEMPLANDO A ANÁLISE DE ALTERNATIVAS PARA SELEÇÃO DOS CONJUNTOS ELEVATÓRIOS, EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS, ETC, QUE CONDICIONAM AS CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE A SER PROJETADA, ABRANGENDO CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO, ENERGIA, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO.

A ESCOLHA FINAL DOS CONJUNTOS A SEREM CONSIDERADOS NO PROJETO, BEM COMO DAS CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE, DEVERÁ CONTEMPLAR A ALTERNATIVA MAIS FAVORÁVEL, OBSERVADO QUE, EM QUALQUER CASO, DEVERÃO SER ATENDIDAS AS NORMAS TÉCNICAS DA CESAN RELATIVAS À SELEÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE CONJUNTOS ELEVATÓRIOS.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO:

APRESENTAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DA UNIDADE PROJETADA, ENGLOBANDO A MEMÓRIA TÉCNICA DO PROJETO HIDRÁULICO, A DEFINIÇÃO DE MÉTODOS CONSTRUTIVOS, A CONCEPÇÃO DOS SISTEMAS MECÂNICO, ALÉM DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E SERVIÇOS.

O MEMORIAL DEVERÁ ABRANGER AINDA OS CRITÉRIOS E PARÂMETROS BÁSICOS DE PROJETO, O DIMENSIONAMENTO DAS DIVERSAS ESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS REQUERIDOS, ALÉM DOS DEMAIS SISTEMAS ENVOLVIDOS NO PROJETO (DRENAGENS, DESCARGAS, PROTEÇÕES LATERAIS, ETC). ENGLOBA TAMBÉM A APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO DA UNIDADE, QUANDO CABÍVEL.

ALÉM DISTO, DEVEM SER CONTEMPLADOS OS ASPECTOS RELATIVOS AOS EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO

Código

UM

Descrição

HORIZONTAL E VERTICAL DAS CARGAS INSTALADAS, DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA, ENTRE OUTROS. DEVERÃO SER CONSIDERADOS OS ESTUDOS GEOTÉCNICOS REALIZADOS CONTEMPLANDO OS ASPECTOS DE ASSENTAMENTO E ESTABILIDADE DA UNIDADE, ALÉM DA DEFINIÇÃO COMPLEMENTAR DOS DISPOSITIVOS PREVISTOS DE MEDIÇÃO, DE OPERAÇÃO E DE CONTROLE DA UNIDADE. O SERVIÇO COMPREENDE AINDA O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS E A DISPONIBILIZAÇÃO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS PELA CESAN. EM TODOS OS CASOS, CABE APRESENTAR, JUNTO AO MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO, UM RESUMO DO EMPREENDIMENTO, CONFORME MODELO A SER FORNECIDO PELA CESAN.

ORÇAMENTO:

CONSISTE DE TODOS OS LEVANTAMENTOS NECESSÁRIOS A ELABORAÇÃO E/OU COMPLEMENTAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO ORÇAMENTO DA UNIDADE PROJETADA, A PARTIR DOS ELEMENTOS DO PROJETO PADRÃO UTILIZADO, COMPREENDENDO BASICAMENTE:

- DETERMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS E SUAS UNIDADES DE MEDIDA, OBSERVADOS OS PROCESSOS CONSTRUTIVOS CONSIDERADOS NO PROJETO, QUANDO FOR O CASO,
- QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS, COM APRESENTAÇÃO DAS RESPECTIVAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO DO LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES E DO MÉTODO EXECUTIVO,
- ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS DOS SERVIÇOS NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO AS DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS E AS UNIDADES DE MEDIDA DOS MESMOS, COM SUAS RESPECTIVAS REGULAMENTAÇÕES. ESTAS COMPOSIÇÕES DEVEM ABRANGER TODOS OS

INSUMOS COMPONENTES NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DE DETERMINADO SERVIÇO, PARA OS QUAIS DEVEM SER TAMBÉM EXPLICITADAS AS DESCRIÇÕES, COEFICIENTES DE PARTICIPAÇÃO (MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS) E UNIDADES DE MEDIDA.

- ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO AS SUAS ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS, UNIDADES DE MEDIDA E PREÇOS UNITÁRIOS (CIF), ACOMPANHADO DAS RESPECTIVAS COTAÇÕES DE PREÇOS NO MERCADO FORNECEDOR (MÍNIMO DE 3 (TRÊS) COLETAS POR EQUIPAMENTO, DE FORNECEDORES IDÔNEOS),
- ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS, COM DISCRIMINAÇÃO DE SEU CÓDIGO (CESAN), DENOMINAÇÃO (ESPECIFICAÇÃO COMPLETA), UNIDADE DE MEDIDA E QUANTIDADE.

- ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO FINAL, COM PREÇOS ATUALIZADOS, CONFORME MODELO CESAN.

O SERVIÇO DEVERÁ SER EXECUTADO ATENDENDO AS INDICAÇÕES DA NORMA ABNT - NBR 12.208/92 RELATIVA A "PROJETO DE ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO SANITÁRIO", E AS NORMAS ESPECÍFICAS DA CESAN, APLICÁVEIS AO ASSUNTO.

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

INSUMOS MÍNIMOS:

EQUIPE TÉCNICA: ENG. COORDENADOR, ENG. SÊNIOR, ENG. JUNIOR, ENG. ORÇAMENTISTA, PROJETISTA E DESENHISTA CADISTA, RECURSOS DE INFORMÁTICA (COMPUTADORES E PROGRAMAS) E EQUIPAMENTOS DE EDIÇÃO (IMPRESSORAS, PLOTTER'S, ETC.).

2 - COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ:

MÃO DE OBRA NECESSÁRIA À COMPLETA EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DO SERVIÇO, DENTRO DOS PRAZOS PRÉ-ESTABELECIDOS.

A CONTRATADA DEVERÁ DISPOR PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, PARA O BOM DESEMPENHO DA ATIVIDADE.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ PAGO POR UNIDADE DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS, PROJETADA, COM UTILIZAÇÃO DE PROJETO PADRÃO CESAN.

OBSERVAÇÃO:

A PRESENTE REGULAMENTAÇÃO APLICA-SE A PROJETO COM UTILIZAÇÃO DE PADRÃO CESAN, COMPLETO, CONSTITUÍDO DE MEMÓRIAS DESCRITIVA E DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MATERIAIS, ORÇAMENTO. CABE AO PROJETISTA A AVALIAÇÃO/SELEÇÃO DO PADRÃO A UTILIZAR, O CONHECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO RELATIVA AO PADRÃO E SEU ASSENTAMENTO COM EXECUÇÃO DOS AJUSTES E COMPLEMENTOS NECESSÁRIOS.

TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO ESTAR EM CONSONÂNCIA COM AS "DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS" DA CESAN.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS

Código

UM

Descrição

OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2990006303 UN

PROJ ADEQ ESTRUTURAL COMPL EEBB PADRAO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: PROJETO DE ADEQUAÇÃO DE ESTRUTURAL COMPLETO PARA ESTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO PADRÃO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

COMPREENDE A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE ADEQUAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS, COM UTILIZAÇÃO DE PROJETO PADRÃO CESAN.

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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200 OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

DETALHAMENTO DEFINITIVO DOS AJUSTES NECESSÁRIOS:

COMPREENDE, A PARTIR DA AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DO PROJETO PADRÃO A SER UTILIZADO, O SEU DETALHAMENTO COMPLEMENTAR E AJUSTES NECESSÁRIOS, COM BASE NO DIMENSIONAMENTO DE SUAS ESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS, ETC, ABRANGENDO SEU ASSENTAMENTO NO LOCAL PARA A ADEQUADA UTILIZAÇÃO DO PADRÃO.

DEVERÁ CONTAR COM A APRESENTAÇÃO INTEGRAL DOS DESENHOS DE PROJETO, EM ESCALA ADEQUADA, TAL QUE PERMITAM A PERFEITA COMPREENSÃO DA NATUREZA E DAS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS DE TODOS OS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA UNIDADE.

DEVERÃO SER CONSIDERADOS OS ESTUDOS GEOTÉCNICOS REALIZADOS CONTEMPLANDO OS ASPECTOS DE ASSENTAMENTO E ESTABILIDADE DA UNIDADE.

APRESENTAR RELATÓRIO DAS ALTERAÇÕES IMPLEMENTADAS NO PROJETO.

ORÇAMENTO:

CONSISTE DE TODOS OS LEVANTAMENTOS NECESSÁRIOS A ELABORAÇÃO E/OU COMPLEMENTAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO ORÇAMENTO DA UNIDADE PROJETADA, A PARTIR DOS ELEMENTOS DO PROJETO PADRÃO UTILIZADO, COMPREENDENDO BASICAMENTE:

- DETERMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS E SUAS UNIDADES DE MEDIDA, OBSERVADOS OS PROCESSOS CONSTRUTIVOS CONSIDERADOS NO PROJETO, QUANDO FOR O CASO,
- QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS, COM APRESENTAÇÃO DAS RESPECTIVAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO DO LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES E DO MÉTODO EXECUTIVO,
- ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS DOS SERVIÇOS NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO AS DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS E AS UNIDADES DE MEDIDA DOS MESMOS, COM SUAS RESPECTIVAS REGULAMENTAÇÕES. ESTAS COMPOSIÇÕES DEVEM ABRANGER TODOS OS

INSUMOS COMPONENTES NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DE DETERMINADO SERVIÇO, PARA OS QUAIS DEVEM SER TAMBÉM EXPLICITADAS AS DESCRIÇÕES, COEFICIENTES DE PARTICIPAÇÃO (MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS) E UNIDADES DE MEDIDA.

- ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO

Código

UM

Descrição

AS SUAS ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS, UNIDADES DE MEDIDA E PREÇOS UNITÁRIOS (CIF), ACOMPANHADO DAS RESPECTIVAS COTAÇÕES DE PREÇOS NO MERCADO FORNECEDOR (MÍNIMO DE 3 (TRÊS) COLETAS POR EQUIPAMENTO, DE FORNECEDORES IDÔNEOS),

- ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS, COM DISCRIMINAÇÃO DE SEU CÓDIGO (CESAN), DENOMINAÇÃO (ESPECIFICAÇÃO COMPLETA), UNIDADE DE MEDIDA E QUANTIDADE.

- ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO FINAL, COM PREÇOS ATUALIZADOS, CONFORME MODELO CESAN.

- O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

INSUMOS MÍNIMOS:

EQUIPE TÉCNICA: ENG. COORDENADOR, ENG. SÊNIOR, ENG. JUNIOR, ENG. ORÇAMENTISTA, PROJETISTA E DESENHISTA CADISTA, RECURSOS DE INFORMÁTICA (COMPUTADORES E PROGRAMAS) E EQUIPAMENTOS DE EDIÇÃO (IMPRESSORAS, PLOTTER'S, ETC.).

2 - COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ:

MÃO DE OBRA NECESSÁRIA À COMPLETA EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DO SERVIÇO, DENTRO DOS PRAZOS PRÉ-ESTABELECIDOS.

A CONTRATADA DEVERÁ DISPOR PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, PARA O BOM DESEMPENHO DA ATIVIDADE.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ PAGO POR UNIDADE DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS, PROJETADA, COM UTILIZAÇÃO DE PROJETO PADRÃO CESAN.

OBSERVAÇÃO:

A PRESENTE REGULAMENTAÇÃO APLICA-SE A PROJETO COM UTILIZAÇÃO DE PADRÃO CESAN, COMPLETO, CONSTITUÍDO DE MEMÓRIAS DESCRITIVA E DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MATERIAIS, ORÇAMENTO. CABE AO PROJETISTA A AVALIAÇÃO/SELEÇÃO DO PADRÃO A UTILIZAR, O CONHECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO RELATIVA AO PADRÃO E SEU ASSENTAMENTO COM EXECUÇÃO DOS AJUSTES E COMPLEMENTOS NECESSÁRIOS.

TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO ESTAR EM CONSONÂNCIA COM AS "DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS" DA CESAN.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2990006304 UN

PROJ ADEQ ELETRICO COMPL EEEB PADRAO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: PROJETO DE ADEQUAÇÃO DE ELÉTRICO COMPLETO PARA ESTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO PADRÃO

1 - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

COMPREENDE A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE ADEQUAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS, COM UTILIZAÇÃO DE PROJETO PADRÃO CESAN.

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 E ESCALAS CONFIGURADOS CONFORME ORIENTAÇÃO DA CESAN E PADRÕES DE DESENHO TÉCNICO.

EXEMPLOS: PLANTA BAIXA, CORTES, VISTAS (ESCALA 1:50 OU 1/100); URBANIZAÇÃO/LOCAÇÃO (ESCALA 1/200

Código

UM

Descrição

OU 1/100); SITUAÇÃO (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); TERRAPLENAGEM (ESCALA 1/500, 1/1000 OU 1/2000); PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO (ESCALA HORIZONTAL 1/2000 E VERTICAL 1/200); PLANTA DE FORMA (ESCALA 1/50 OU 1/100), ARMAÇÃO (ESCALA 1/50); DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES (ESCALA 1/25 OU 1/10); A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO (SEM ESCALA), QUANDO NECESSÁRIO, DEVERÁ ESTAR LOCALIZADA NA FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/SUPERIOR DA PRANCHA; PROJETOS ELÉTRICOS (VER PADRÃO CESAN); TAMANHO DO TEXTO (LETRAS E NÚMEROS), IMPRESSO, DEVERÃO TER: 2,0 MM (TEXTOS E COTAS) E DE 2,5MM, 3,5 MM OU 4,5 MM (TÍTULOS). ESCALAS DIFERENTES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO. AS NOTAS/LISTAS DE MATERIAIS DEVERÃO ESTAR LOCALIZADAS NO FOLHA DE ROSTO, LADO DIREITO/INFERIOR DA PRANCHA, NO LIMITE DO CARIMBO (A4). UNIDADES SEMELHANTES DEVERÃO SER DETALHADAS SOMENTE UMA VEZ (REFERENCIANDO AS DEMAIS). PARA ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO VER ESCALA NA PRESCRIÇÃO DO PROJETO CORRESPONDENTE. AS ESCALAS INDICADAS DEVERÃO SER USADAS PREFERENCIALMENTE A PRIMEIRA OPÇÃO; PARA UNIDADES MAIORES "PROJETADAS" PODERÁ SER USADA A SEGUNDA E/OU TERCEIRA OPÇÃO.

PARA A ELABORAÇÃO DOS DESENHOS COMPLEMENTARES SUGERE-SE, PREFERENCIALMENTE, AS ESCALAS: PLANTA DISTRIBUIÇÃO COM ANEL DE PROTEÇÃO - 1/100 (INCLUSIVE QUADRO DE CARGAS E LISTA DE MATERIAIS)

DIAGRAMA UNIFILAR E MULTIFILAR # ESCALA LIVRE

DIAGRAMA QUADRO DE COMANDO E DETALHES - ESCALA LIVRE

QUADRO DE COMANDO PLANTA, VISTA, CORTE E DETALHES # ESCALA LIVRE

RAMAL DE ENTRADA E QUADRO DE MEDIÇÃO # ESCALA LIVRE (PADRÃO CONCECIONÁRIA)

DETALHES ESPECÍFICOS - 1/25 OU 1/10 # VERIFICAR CADERNO DE PROJETOS PADRÕES

DEVENDO TAIS ESCALAS SEREM AJUSTADAS EM FUNÇÃO DO PORTE/DIMENSÕES DE CADA SITUAÇÃO EM PARTICULAR.

DETALHAMENTO DEFINITIVO DOS AJUSTES NECESSÁRIOS:

COMPREENDE, A PARTIR DA AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DO PROJETO PADRÃO A SER UTILIZADO, O SEU DETALHAMENTO COMPLEMENTAR E AJUSTES NECESSÁRIOS, COM BASE NO DIMENSIONAMENTO DE SUAS CARGAS, EQUIPAMENTOS, ETC, ABRANGENDO SEU ASSENTAMENTO NO LOCAL PARA A ADEQUADA UTILIZAÇÃO DO PADRÃO.

DEVERÁ CONTAR COM A APRESENTAÇÃO INTEGRAL DOS DESENHOS DE PROJETO, EM ESCALA ADEQUADA, TAL QUE PERMITAM A PERFEITA COMPREENSÃO DA NATUREZA E DAS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS DE TODOS OS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA UNIDADE.

DEVERÃO SER CONSIDERADOS OS ESTUDOS DE VIABILIDADE JUNTO A CONCECIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, BEM COM APROVAÇÃO PRÉVIA (CASO NECESSÁRIO, CONFORME NORMATIVA DA CONCECIONÁRIA E CESAN).

APRESENTAR RELATÓRIO DAS ALTERAÇÕES IMPLEMENTADAS NO PROJETO.

ORÇAMENTO:

CONSISTE DE TODOS OS LEVANTAMENTOS NECESSÁRIOS A ELABORAÇÃO E/OU COMPLEMENTAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO ORÇAMENTO DA UNIDADE PROJETADA, A PARTIR DOS ELEMENTOS DO PROJETO PADRÃO UTILIZADO, COMPREENDENDO BASICAMENTE:

DETERMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS E SUAS UNIDADES DE MEDIDA, OBSERVADOS OS PROCESSOS CONSTRUTIVOS CONSIDERADOS NO PROJETO, QUANDO FOR O CASO,

QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS, COM APRESENTAÇÃO DAS RESPECTIVAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO DO LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES E DO MÉTODO EXECUTIVO,

ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS DOS SERVIÇOS NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO AS DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS E AS UNIDADES DE MEDIDA DOS MESMOS, COM SUAS RESPECTIVAS REGULAMENTAÇÕES. ESTAS COMPOSIÇÕES DEVEM ABRANGER TODOS OS

INSUMOS COMPONENTES NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DE DETERMINADO SERVIÇO, PARA OS QUAIS DEVEM SER TAMBÉM EXPLICITADAS AS DESCRIÇÕES, COEFICIENTES DE PARTICIPAÇÃO (MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS) E UNIDADES DE MEDIDA.

ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, NÃO CONSTANTES DA TABELA DE PREÇOS DE INSUMOS E SERVIÇOS DA CESAN, CONTEMPLANDO AS SUAS ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS, UNIDADES DE MEDIDA E PREÇOS UNITÁRIOS (CIF), ACOMPANHADO DAS RESPECTIVAS COTAÇÕES DE PREÇOS NO MERCADO FORNECEDOR (MÍNIMO DE 3 (TRÊS) COLETAS POR EQUIPAMENTO, DE FORNECEDORES IDÔNEOS),

ELABORAÇÃO DA RELAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS, COM DISCRIMINAÇÃO DE SEU CÓDIGO (CESAN), DENOMINAÇÃO (ESPECIFICAÇÃO COMPLETA), UNIDADE DE MEDIDA E QUANTIDADE.

ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO FINAL, COM PREÇOS ATUALIZADOS, CONFORME MODELO CESAN.

O SERVIÇO COMPREENDE AINDA A PARTICIPAÇÃO EM REUNIÕES DE CONCEPÇÃO, ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO, BEM COMO O EVENTUAL PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO AOS AGENTES FINANCEIROS, QUANDO CABÍVEL, E O ATENDIMENTO DE TODAS AS DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E CORREÇÕES SOLICITADAS NA ANÁLISE DO PROJETO, PELA CESAN.

INSUMOS MÍNIMOS:

EQUIPE TÉCNICA: ENG. COORDENADOR, ENG. SÊNIOR, ENG. JÚNIOR, ENG. ORÇAMENTISTA, PROJETISTA E DESENHISTA CADISTA, RECURSOS DE INFORMÁTICA (COMPUTADORES E PROGRAMAS) E EQUIPAMENTOS DE EDIÇÃO (IMPRESSORAS, PLOTTER'S, ETC.).

2 - COMPONENTES DO CUSTO

Código

UM

Descrição

A COMPOSIÇÃO DE CUSTO INCLUIRÁ:

MÃO DE OBRA NECESSÁRIA À COMPLETA EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DO SERVIÇO, DENTRO DOS PRAZOS PRÉ-ESTABELECIDOS.

A CONTRATADA DEVERÁ DISPOR PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, PARA O BOM DESEMPENHO DA ATIVIDADE.

3 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

SERÁ PAGO POR UNIDADE DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS, PROJETADA, COM UTILIZAÇÃO DE PROJETO PADRÃO CESAN.

OBSERVAÇÃO:

A PRESENTE REGULAMENTAÇÃO APLICA-SE A PROJETO COM UTILIZAÇÃO DE PADRÃO CESAN, COMPLETO, CONSTITUÍDO DE MEMÓRIAS DESCRITIVA E DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MATERIAIS, ORÇAMENTO. CABE AO PROJETISTA A AVALIAÇÃO/SELEÇÃO DO PADRÃO A UTILIZAR, O CONHECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO RELATIVA AO PADRÃO E SEU ASSENTAMENTO COM EXECUÇÃO DOS AJUSTES E COMPLEMENTOS NECESSÁRIOS.

TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO ESTAR EM CONSONÂNCIA COM AS "DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS" DA CESAN.

NOTA:

DEVERÁ SE OBSERVADO O APROVEITAMENTO MÁXIMO DOS FORMATOS, E A COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE TODOS OS DADOS DOS SISTEMAS EXISTENTE E PROJETADO, E AS OUTRAS PARTES CONSTITUINTES DO PROJETO (MEMÓRIA DE CÁLCULO, DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES, MANUAL DE OPERAÇÃO, DADOS TOPOGRÁFICOS E GEOTÉCNICOS, OS PROJETOS HIDRÁULICO, ELÉTRICO E ESTRUTURAL).

SERVIÇO: 2990006390 UN

LEVANT PLANIALT CADAS ATE 1 HEC E FRACAO

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL DE AREAS URBANAS OU SUBURBANAS COM ÁREAS DE ATE 1(UM) HECTARE E FRAÇÃO.

1-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

DESTINADO À REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA, PROJETOS VIÁRIOS E DE INFRAESTRUTURA, URBANIZAÇÃO E ASSEMBLHADOS, 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.

A EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER COMPOSTA, NO MÍNIMO, DE:

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.

EQUIPE DE ESCRITÓRIO

CADISTAS

CALCULISTA

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE ESCRITÓRIO

TUDO 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),

Código

UM

Descrição

ESCALA VARIANDO DE 1:2000 A 1:50.

AO TÉRMINO DO CONTRATO, A CONTRATADA DEVERÁ APRESENTAR TODOS OS LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS EM MÍDIA DIGITAL.

OBS: QUANDO FOR O CASO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DO CAMINHAMENTO DE ADUTORA/RECALQUE/INTERCEPTOR/EMISSIONÁRIO DEVERÃO SER APRESENTADOS PLANTAS E PERFIS.

2-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.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE REALIZADA. PARA ÁREAS DE ATÉ 1 HECTARE OU FRAÇÃO (OU SEJA, ATÉ 1,99).

SERVIÇO: 2990006391 UN

LEVANT PLANIALTIMETRICO CADAS 2 A 10HEC

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL DE AREAS URBANAS OU SUBURBANAS COM ÁREAS DE 2(DOIS) ATÉ 10 (DEZ) HECTARES.

1-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

DESTINADO À REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA, PROJETOS VIÁRIOS E DE INFRAESTRUTURA, URBANIZAÇÃO E ASSEMBLHADOS, 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.

A EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER COMPOSTA, NO MÍNIMO, DE:

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.

EQUIPE DE ESCRITÓRIO

CADISTAS

CALCULISTA

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE ESCRITÓRIO

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.

OBS: QUANDO FOR O CASO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DO CAMINHAMENTO DE ADUTORA/RECALQUE/INTERCEPTOR/EMISSIONÁRIO DEVERÃO SER APRESENTADOS PLANTAS E PERFIS.

Código

UM

Descrição

2-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.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE REALIZADA, PARA ÁREAS ENTRE 2(DOIS) ATÉ 10 (DEZ) HECTARES.

SERVIÇO: 2990006432 UN

CADASTRO PV ATÉ 15 UND

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: CADASTRO PV'S (ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTO) ATÉ 15 UND.

1-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

FORNECIMENTO DE EQUIPE DE CADASTRO INTERNO DE PV'S, LOCALIZAÇÃO DE REDES DE METAL, GALERIAS E OUTROS POR UNIDADE, ENVOLVENDO MÃO DE OBRA, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E VEICULO. 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. ESTE SERVIÇOS LIMPEZA DOS PV'S DEVERÁ SER SOLICITADO APOIO DO POLO LOCAL, ATRAVÉS DO CONTRATO DE MANUTENÇÃO, OU SERÁ PAGO ATRAVÉS DO NI 2170100548 (LIMPEZA MANUAL DE POCOS VISITA).

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) VEICULO 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), EM FORMATO PADRÃO A1, ESCALA VARIANDO DE 1:2000 A 1:50.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);

PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)

ART DO PROJETO

GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO
TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN

Código

UM

Descrição

2-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;.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO PELO CADASTRAMENTO DE ATÉ 15 PV#S.

SERVIÇO: 2990006433 UN

CADASTRO PV ACIMA DE 15 UN(POR UN EXCED)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: CADASTRO PV'S (ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTO) ACIMA DE 15 UND, POR UNIDADE EXCEDENTE

1-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 VEICULO. ESSE CADASTRO CONSISTE EM LOCALIZAÇÃO DE REDES DE METAL, GALERIAS E OUTROS; INFORMAÇÕES SOBREDIÂMETRO 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. ESTE SERVIÇOS LIMPEZA DOS PV#S DEVERÁ SER SOLICITADO APOIO DO POLO LOCAL, ATRAVÉS DO CONTRATO DE MANUTENÇÃO, OU SERÁ PAGO ATRAVÉS DO NI 2170100548 (LIMPEZA MANUAL DE POCOS VISITA).

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) VEICULO 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), EM FORMATO PADRÃO A1, ESCALA VARIANDO DE 1:2000 A 1:50.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);

PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)

ART DO PROJETO

GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO

Código

UM

Descrição

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN

2-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.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE DE PV CADASTRADO QUE EXCEDER OS SERVIÇOS PREVISTOS NO ITEM (2990006432 CADASTRAMENTO DE ATÉ 15 PV#S).

SERVIÇO: 2990006434 UN

LOC MAT NIV CONTRANIV FUR SOND ATE 8 UND

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: LOCAÇÃO, MATERIALIZAÇÃO, NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE FUROS DE SONDAGEM ATÉ 8 UNIDADES

1-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

FORNECIMENTO DE EQUIPE LOCAÇÃO, MATERIALIZAÇÃO, NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DOS FUROS DE SONDAGEM POR UNIDADE, ENVOLVENDO MÃO DE OBRA, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E VEICULO.

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) VEICULO 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), EM FORMATO PADRÃO A1, ESCALA VARIANDO DE 1:2000 A 1:50.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);
PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)

ART DO PROJETO

GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN

2-COMPONENTES DO CUSTO

A COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO INCLUIRÁ:

MÃO-DE-OBRA, EQUIPAMENTOS, VEÍCULO COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA, FERRAMENTAS, MATERIAIS E

Código UM

Descrição

ACESSÓRIOS, MATERIAIS DE ESCRITÓRIO E DE EXPEDIENTE.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO PELA LOCAÇÃO DE ATÉ 08 FUROS DE SONDAGEM.

SERVIÇO: 2990006435 UN

LOC MAT NIV CONTNIV FUR SOND ACIMA 8 UND

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: LOCAÇÃO, MATERIALIZAÇÃO, NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE FUROS DE SONDAGEM ACIMA DE 8 UNIDADES, POR UNIDADE EXCEDENTE.

1-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

FORNECIMENTO DE EQUIPE LOCAÇÃO, MATERIALIZAÇÃO, NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DOS FUROS DE SONDAGEM POR UNIDADE, ENVOLVENDO MÃO DE OBRA, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E VEICULO.

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) VEICULO 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), EM FORMATO PADRÃO A1, ESCALA VARIANDO DE 1:2000 A 1:50.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);

PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)

ART DO PROJETO

GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN

2-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.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO POR LOCAÇÃO DE FURO DE SONDAGEM QUE EXCEDER OS SERVIÇOS PREVISTOS NO ITEM (2990006434-LOC MAT NIV CONTRANIV FUR SOND ATE 8 UN).

Código

UM

Descrição

SERVIÇO: 2990006436 UN

SERVICOS CARTORARIOS ATE 6 UN

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: SERVICOS CARTORARIOS ATE SEIS UNIDADES.

1-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.

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

ACESSÓRIOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO;

01(UM) VEICULO COM COMBUSTÍVEL PARA TRANSPORTE DE PESSOAS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.

2-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.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO SERVIÇO CARTORÁRIO ATÉ 06 UNIDADES (INCLUSO DESCRITIVO TÉCNICO).

SERVIÇO: 2990006437 UN

SERV CARTORARIOS ACIMA 6UN(POR UN EXCED)

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: SERVICOS CARTORARIOS ACIMA DE SEIS UNIDADES, POR UNIDADE EXCEDENTE.

1-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.

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

ACESSÓRIOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO;

01(UM) VEICULO COM COMBUSTÍVEL PARA TRANSPORTE DE PESSOAS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.

2-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.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO POR SERVIÇOS CARTORÁRIOS QUE EXCEDER OS SERVIÇOS PREVISTOS NO ITEM (2990006436SERVICOS CARTORARIOS ATE 6 UN).

SERVIÇO: 2990006438 UN

IMPL MARCO GEOD PRECISAO ATÉ 2 UND

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: IMPLANTAÇÃO DE MARCOS GEODESICOS DE PRECISAO ATÉ 2 UNIDADES

Código

UM

Descrição

1-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 INJUNÇÃO 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 INJUNÇÃO 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 INJUNÇÃO 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) VEICULO 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), EM FORMATO PADRÃO A1, ESCALA VARIANDO DE 1:2000 A 1:50.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);

PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)

ART DO PROJETO

GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN

2-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.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO PELA IMPLANTAÇÃO DE ATÉ 02 MARCOS.

SERVIÇO: 2990006439 UN

IMPL MARCO GEOD PRECISAO ACIMA 2 UND

Código

UM

Descrição

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: IMPLANTAÇÃO DE MARCOS GEODESICOS DE PRECISAO ACIMA 2 UNIDADES, POR UNIDADE EXCEDENTE

1-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 INJUNÇÃO 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 INJUNÇÃO 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 INJUNÇÃO 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) VEICULO 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), EM FORMATO PADRÃO A1, ESCALA VARIANDO DE 1:2000 A 1:50.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);

PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)

ART DO PROJETO

GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO

TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN

2-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.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO MARCO IMPLANTADO QUE EXCEDER OS SERVIÇOS PREVISTOS NO ITEM (2990006438 IMPL MARCO GEOD PRECISAO ATÉ 2 UND).

Código

UM

Descrição

SERVIÇO: 2990006445 DIA

ALOC EQUIPE CADASTRO INTERF,INCL. SUBTER

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: ALOCAÇÃO DE EQUIPE DE CADASTRO DE INTERFERENCIA, INCLUSIVE SUBTERRANEA.

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.

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

ACESSÓRIOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO;

01(UM) VEICULO COM COMBUSTÍVEL 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.

DEVERÃO SER ENTREGUES:

01 (UM) CD OU DVD CONTENDO OS PROJETOS EM DWG E PDF E DEMAIS DOCUMENTOS PRODUZIDOS EM SISTEMA E SOFTWARE COMPATÍVEIS COM OS UTILIZADOS PELA CESAN (XLS, DOC, etc);

PLOTAGEM DOS PROJETOS EM FORMATO A3 (ENCADERNADO) EM PAPEL SULFITE, BEM COMO O MEMORIAL DESCRITO EM FORMATO A4 (ENCADERNADO INDEPENDENTE DO PROJETO)

ART DO PROJETO

GRD (GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS) EM CONFORMIDADE COM A NUMERAÇÃO DO ARQUIVO TÉCNICO TODOS OS DESENHOS DEVERÃO SER APRESENTADOS, SEGUINDO A PADRONIZAÇÃO DA CESAN

2 - 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.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Código

UM

Descrição

OS TRABALHOS SERÃO MEDIDOS POR UNIDADE DE DIA TRABALHADO (DIA), CONFORME ACORDADO COM FISCALIZAÇÃO.

A MEDIÇÃO SOMENTE SERÁ EFETUADA APÓS A ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA DOS SERVIÇOS CONSTANTES NO BOLETIM DE MEDIÇÃO.

SERVIÇO: 2990006478 KM2

LEVANT PLANIALTIM CADAS ACIMA DE 10 HEC

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA: LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL DE AREAS URBANAS OU SUBURBANAS ACIMA DE 10 (DEZ) HECTARES.

1-DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

DESTINADO À REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA, PROJETOS VIÁRIOS E DE INFRAESTRUTURA, URBANIZAÇÃO E ASSEMBLHADOS, 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.

A EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER COMPOSTA, NO MÍNIMO, DE:

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.

EQUIPE DE ESCRITÓRIO :

CADISTAS

CALCULISTA

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE ESCRITÓRIO

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.

OBS: QUANDO FOR O CASO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DO CAMINHAMENTO DO ADUTORA/RECALQUE/INTERCEPTOR/EMISSIONÁRIO DEVERÃO SER APRESENTADOS PLANTAS E PERFIS.

2-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;.

3-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

SERÁ MEDIDO POR UNIDADE EFETIVAMENTE REALIZADA POR KM2, PARA ÁREAS ACIMA DE 10 (DEZ) HECTARES.

SERÁ MEDIDO EM FRAÇÃO DE ÁREA RELATIVA AO QUILOMETRO QUADRADO (KM²), CONFORME EXEMPLIFICADO A SEGUIR:

EXEMPLO: SE A ÁREA FOR IGUAL A 500.000M², A PORÇÃO MEDIDA SERÁ DE 0,50 KM².

Código

UM

Descrição