

Código: 65001515

Unidade: KM

Descrição: PROJETO DE REDE COLETORA - RCE - SES

Regulamentação / Especificação:

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

O PROJETO DE REDE COLETORA DE ESGOTOS SANITÁRIOS COMPREENDE A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE:

"„ESTUDO DE DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA ATUAL E FUTURA NA ÁREA DE PROJETO, DELIMITAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS SUB-BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO, IDENTIFICAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA E DEMAIS ACIDENTES ESPECIAIS NA ÁREA URBANA, ELABORAÇÃO DO PLANO DE ESCOAMENTO, DEFINIÇÃO DAS VAZÕES DAS SUB-BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO, INCLUIDAS AS CONTRIBUIÇÕES ESPECIAIS.

"„PLANTA GERAL CONTENDO AS INDICAÇÕES DAS UNIDADES DO SISTEMA EXISTENTE E PROPOSTO, INCLUÍDOS SEUS COMPETENTES ESPECIAIS TAIS COMO: LOCAÇÃO DAS UNIDADES COMPONENTES DOS SISTEMAS, TRAVESSIAS DE CURSOS D'ÁGUA, RODOVIAS E FERROVIAS, ETC. A PLANTA GERAL DEVE SER APRESENTADA, EM ESCALA ADEQUADA, MOSTRANDO A DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE PROJETO, DAS SUB-BACIAS E DAS ÁREAS CONTRIBUINTES CARACTERIZADAS PARA OS CÁLCULOS HIDRÁULICOS, COM SEUS RESPECTIVOS ELEMENTOS.

"„PLANTA GERAL DO PLANO DE ESCOAMENTO, EM ESCALA ADEQUADA, COM APRESENTAÇÃO DAS CURVAS DE NÍVEL DE METRO EM METRO, DESTACADAS AS CURVAS DE NÍVEL A CADA 5 METROS, E COM MALHA DE COORDENADAS E INDICAÇÃO DO NORTE VERDADEIRO E DO NORTE MAGNÉTICO. DEVERÁ CONTER AINDA A IDENTIFICAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA, ARRUAMENTOS, COM TRAÇADO DA REDE NOS ARRUAMENTOS, SENTIDO DE ESCOAMENTO, INDICAÇÃO DAS VAZÕES CONCENTRADAS, PONTOS DE LANÇAMENTO FINAL DOS ESGOTOS, TRAVESSIAS ESPECIAIS, INTERCEPTORES, ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS, LINHAS DE RECALQUE E ESTAÇÕES DE TRATAMENTO.

"„MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DO PROJETO CONTENDO A DESCRIÇÃO DAS REDES COLETORAS EXISTENTES E PROJETADAS, INCLUÍDAS AS JUSTIFICATIVAS QUANTO AOS APROVEITAMENTOS E ABANDONOS DE REDES EXISTENTES, ALÉM DOS CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO COM O CÁLCULO DAS VAZÕES DE CONTRIBUIÇÃO (MÍNIMA, MÉDIA E MÁXIMA), INCLUINDO AS CONTRIBUIÇÕES DE MONTANTE (CASO EXISTENTES) E AS DESCRIÇÕES DAS PARTICULARIDADES DO PROJETO. COMPREENDE AINDA 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 COPASA. DEVERÁ SER TAMBÉM APRESENTADO, JUNTO À MEMÓRIA DESCRITIVA DO PROJETO, UM RESUMO GERAL DO EMPREENDIMENTO, CONFORME MODELO A SER FORNECIDO PELA COPASA.

".,PLANTA DE LANÇAMENTO DA REDE PROJETADA, NA ESCALA 1:2.000, COM APRESENTAÇÃO DAS CURVAS DE NÍVEL DE METRO EM METRO, DESTACADAS AS CURVAS DE NÍVEL A CADA 5 METROS, E COM MALHA DE COORDENADAS E INDICAÇÃO DO NORTE VERDADEIRO E DO NORTE MAGNÉTICO. DEVERÁ CONTER AINDA A INDICAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA, ARRUAMENTOS COM RESPECTIVAS IDENTIFICAÇÕES (NOMES DAS RUAS), TRAÇADO DA REDE NOS ARRUAMENTOS, COM INDICAÇÃO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO E DA POSIÇÃO RELATIVA NO LOGRADOURO, NUMERAÇÃO DOS PV'S, PROFUNDIDADE DOS PV'S E DA REPRESENTAÇÃO DOS TUBOS DE QUEDA, QUANDO CABÍVEL.

DEVE INCLUIR AINDA A INDICAÇÃO DAS NORMAIS CRÍTICAS COM AS RESPECTIVAS COTAS, DAS INTERFERÊNCIAS COM DISPOSITIVOS DA INFRA-ESTRUTURA URBANA EXISTENTE, COM RESPECTIVAS COTAS E DIMENSÕES, DAS VAZÕES CONCENTRADAS DE CONTRIBUIÇÃO E DO(S) PONTO(S) DE LANÇAMENTO DOS ESGOTOS. TRAVESSIAS, ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS, ESTAÇÕES DE TRATAMENTO E DEMAIS UNIDADES DO SISTEMA.

NESTA PLANTA DEVERÃO SER AINDA INDICADOS TRAVESSIAS, ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS, ESTAÇÕES DE TRATAMENTO E DEMAIS UNIDADES DO SISTEMA, BEM COMO OS RESULTADOS DE SONDAGENS, CASO TENHAM SIDO REALIZADAS.

".,PLANTA CONSTRUTIVA, EM ESCALA 1:2.000, COM MALHA DE COORDENADAS, CONTENDO IDENTIFICAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA, ARRUAMENTOS, COM NOME DAS RUAS E LOGRADOUROS, TRAÇADO DE REDE NOS ARRUAMENTOS COM INDICAÇÃO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO, POSIÇÃO E NUMERAÇÃO DOS PV'S, COM REPRESENTAÇÃO DE TUBOS DE QUEDA, COTAS DO TERRENO E DE SOLEIRA DAS TUBULAÇÕES DE CHEGADA E SAÍDA, PROFUNDIDADE DOS PV'S, ALÉM DA EXTENSÃO, DECLIVIDADE, DIÂMETRO E MATERIAL DE CADA TRECHO.

".,PLANTAS E PERFIS DA REDE COLETORA PROJETADA, NA ESCALA HORIZONTAL DE 1:2.000 E VERTICAL DE 1:200, INDICANDO OS PERFIS DE TERRENO NATURAL, (SE NECESSÁRIO), DOS GREIDES DAS RUAS E DOS COLETORES PROJETADOS, COM REGISTRO DE INTERFERÊNCIAS RELATIVAS A DISPOSITIVOS DA INFRA-ESTRUTURA

URBANA, E RESPECTIVAS COTAS E DIMENSÕES, DE NORMAIS CRÍTICAS COM A INDICAÇÃO DAS RESPECTIVAS COTAS, E DE LANÇAMENTOS EM CURSOS D'ÁGUA (COM REGISTRO DO NA MÁXIMO VERIFICADO) OU EM PV'S EXISTENTES.

A GRADE DO PERFIL DEVERÁ CONTER A NUMERAÇÃO DE PV'S, AS COTA DE TERRENO, AS COTAS DE SOLEIRA DAS TUBULAÇÕES DE CHEGADA E SAÍDA, COM ALTURAS DE REBAIXOS OU DE TUBOS DE QUEDA, AS PROFUNDIDADES DOS PV'S, ALÉM DOS DADOS DE EXTENSÃO, DECLIVIDADE, DIÂMETRO E MATERIAL (CLASSE E NORMA) DE CADA TRECHO.

DEVERÃO SER TAMBÉM INDICADOS NOS DESENHOS OS RESULTADOS DE SONDAGENS, CASO TENHAM SIDO REALIZADAS.

NAS PLANTAS, REALIZADAS ACIMA DOS RESPECTIVOS PERFIS, DEVERÃO SER REPRESENTADOS OS ARRUAMENTOS, COM NOMES DE RUAS E LOGRADOUROS, O TRAÇADO DA REDE PROJETADA COM INDICAÇÃO DO SENTIDO DE ESCOAMENTO E DE SUA POSIÇÃO, ALÉM DA NUMERAÇÃO E PROFUNDIDADE DOS PV'S E TUBOS DE QUEDA E A ORIGEM DAS VAZÕES DE CONTRIBUIÇÃO EM CADA PV (REPRESENTAÇÃO GRÁFICA).

#### NOTAS

1.,,CASO JÁ EXISTA UM ESTUDO DE CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM QUESTÃO, ESTE DEVERÁ SER OBJETO DE UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA, NO QUE DIZ RESPEITO AOS PARÂMETROS UTILIZADOS PARA SUA ELABORAÇÃO (ESTUDO POPULACIONAL, COTA PER CAPITA, COEFICIENTES DE INFILTRAÇÃO, ETC) E AO PLANEJAMENTO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA. DEVERÁ SER AINDA AVALIADO QUANTO AO CAMINHAMENTO DEFINIDO PARA AS REDES COLETORAS E INTERCEPTORES, CONSIDERANDO AS PECULIARIDADES DA OCUPAÇÃO DOS FUNDOS DE VALE COM SUAS INTERFERÊNCIAS, A POSSIBILIDADE DE APROVEITAMENTO DO SISTEMA EXISTENTE E A NECESSIDADE DE AMPLIAÇÃO DO ATENDIMENTO.

2.,,EM TODOS OS DESENHOS DO PROJETO DEVERÃO SER INDICADAS AS REFERÊNCIAS DE NÍVEL (RN'S) UTILIZADAS (LOCALIZAÇÕES, NÚMEROS E COTAS) E AS CONVENÇÕES UTILIZADAS.

3.,,DEVERÃO SER DETERMINADOS OS PERÍODOS ÓTIMOS DAS ETAPAS PARA IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DAS UNIDADES DO SISTEMA, DENTRO DO ALCANCE DEFINIDO PARA O PROJETO.

4.,,AS ETAPAS PARA IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA PARA ATINGIR O ALCANCE DE PROJETO, DEVERÃO LEVAR EM CONSIDERAÇÃO FATORES FINANCEIROS E DE DESEMPENHO, CRESCIMENTO DAS CONTRIBUIÇÕES NA ÁREA DE PROJETO,

CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS E GEOLÓGICAS, OBRAS COMPLEMENTARES, PORVENTURA NECESSÁRIAS, TAIS COMO: ELEVATÓRIAS DE REVERSÃO, EMISSÁRIOS, TRAVESSIAS E FATORES OPERACIONAIS. A IMPLANTAÇÃO IMEDIATA DEVERÁ RESTRINGIR-SE AO ATENDIMENTO DAS ÁREAS COM DENSIDADE DEMOGRÁFICA JUSTIFICÁVEL.

5.,,DEVERÁ SER APRESENTADO O DETALHAMENTO GRÁFICO (PLANTAS, PERFIS, SEÇÕES E DETALHES) DE QUALQUER DISPOSITIVO ESPECIAL, PORVENTURA NECESSÁRIO.

6.,,AS CONDIÇÕES DE IMPLANTAÇÃO DAS UNIDADES DEVERÃO SER AVALIADAS NO QUE SE REFERE A ESTABILIDADE DO SOLO E NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO, OBJETIVANDO A PREVISÃO DE ESCORAMENTOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS ADEQUADOS.

7.,,AS JAZIDAS E OS LOCAIS E DE EMPRÉSTIMOS E BOTA-FORA DE MATERIAL DEVERÃO SER IDENTIFICADAS, BUSCANDO UM BALANCEAMENTO ÓTIMO ENTRE CORTE E ATERRO E UMA PROXIMIDADE COM AS ÁREAS DE PROJETO, DE MANEIRA A OTIMIZAR OPERACIONALMENTE O USO DOS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE E A MINIMIZAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL ADJACENTE ÀS CITADAS ÁREAS. OS CUSTOS DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE EMPRÉSTIMO E BOTA-FORA DEVERÃO SER CONSIDERADOS NO ORÇAMENTO.

8.,,QUAISQUER TRECHOS DE TUBULAÇÕES SUJEITOS A REMANEJAMENTOS OU DEMOLIÇÕES, TOTAL OU PARCIAL, DEVERÃO FICAR EXPLICITADOS EM PLANTA, BEM COMO OS TRECHOS A SEREM SUBSTITUIDOS, PARA OS QUAIS DEVERÃO CONSTAR NO PROJETOS TODOS OS ELEMENTOS NECESSÁRIOS À SUA PERFEITA COMPREENSÃO E ADEQUADA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REQUERIDOS.

9.,,REDES COLETORAS EXISTENTES, QUANDO RECEBEREM CONTRIBUIÇÃO DA REDE PROJETADA, DEVERÃO SER VERIFICADAS HIDRAULICAMENTE.

10.,, O PROJETO DEVERÁ CONSTAR DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS E MATERIAIS, COMPLETAS E DETALHADAS, QUE ASSEGUREM ADEQUADAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E PARA AS AQUISIÇÕES REQUERIDAS.

11.,,TODAS AS ÁREAS DE SERVIDÃO OU DE PLENO DOMÍNIO, QUE PORVENTURA VENHAM A SER NECESSÁRIAS, DEVERÃO SER JUSTIFICADAS E INDICADAS NOS DESENHOS DE PROJETO, INCLUINDO-SE A ELABORAÇÃO DAS RESPECTIVAS DESCRIÇÕES TOPOGRÁFICAS E A PREVISÃO DOS CUSTOS DE DESAPROPRIAÇÃO, OS QUAIS DEVERÃO CONSTAR NO ORÇAMENTO.

O SERVIÇO DEVERÁ SER EXECUTADO ATENDENDO AS INDICAÇÕES DA NORMA ABNT - NBR 9649/86 RELATIVA A "PROJETO DE REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO", E AS NORMAS ESPECÍFICAS DA COPASA, 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 COPASA.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO,

POR QUILOMETRO (KM) DE REDE COLETORA PROJETADA.

INSUMOS MÍNIMOS:

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

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