



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias

Subsecretaria de Edificações

Anexo nº J -/SEINFRA/SUBEDIF/2024

PROCESSO Nº 1300.01.0010700/2024-79

ANEXO J- DOCUMENTAÇÃO REGULADORA DA OBRA/SERVIÇO

CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DO LOTE 3 PARA ATENDIMENTO ÀS DEMANDAS DA SEGURANÇA HÍDRICA DA RMBH, PERANTE A SUBSECRETARIA DE EDIFICAÇÕES (SUBEDIF) DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E PARCERIAS (SEINFRA)

SEI Nº: 1300.01.0010700/2024-79

1. DA DOCUMENTAÇÃO REGULADORA DA OBRA/SERVIÇO

A documentação reguladora que orienta a execução dos serviços compreende, em especial:

I - Lei de Licitações e Contratos Nº. 14.133/21 e suas alterações. (L14133 (planalto.gov.br))

II - Edital de Licitação e respectivo Contrato.

III - Planilha de Serviços DER-MG.

IV - Manual de Normas para Elaboração dos Serviços Técnicos e Projetos DEOP-MG (2016).

V - Caderno de Encargos DEOP-MG

Parte A – Terminologia

Parte B – Condições Gerais

Parte C – Descrição dos Serviços

Parte D – Critérios de Medição

Parte E – Normas Aplicáveis

VI - Manual SEMAD – Manual de Obras Sustentáveis do Estado de Minas Gerais (2009).

- Documentos padrão:

Manual de Padronização da Apresentação Gráfica de Projetos.

Metodologia de Identificação de Arquivos.

Modelo – Planilha de Controle Físico de Entregas de Projetos e Serviços.

Modelo – Planilha Orçamentária/Mapa de Cotação.

Modelo – Recibo de Entrega de Documentos – RED.

Modelo – Ata de Reunião.

Modelo – Vistoria DER-MG.

- Fichas para Cadastramento Predial

- Relatório de Reconhecimento da Edificação Bases de trabalho DWG (Detalhe – acessibilidade, CTB – DER-MG, Formato padrão).

Modelo – Memória de Cálculo para Orçamento DER-MG.

Modelo – Controle de Formatos SEINFRA-MG.

Modelo – Levantamento de Quantitativos (Dados Estruturados e Rastreáveis).

Relatório geral de Projetos - SEINFRA-MG.

Termo de Compromisso – Aprovação de Projetos.

Modelo - Cronograma Físico-Financeiro.

Minuta Termo de Cessão de Direitos Autorais.

VIII - Documentos específicos:

XIX - Fazem parte integrante deste Termo de Referência os seguintes documentos que os PROPONENTES devem conhecer e aceitar na íntegra, tal como se aqui estivessem transcritos, sem se limitar a eles, sendo, também, sua responsabilidade buscar por atualizações ou substituições que venham a ocorrer após a publicação do edital de licitação do qual faz parte este anexo ao Termo de Referência.

- Lei Federal Nº.11.445, que dispõe sobre as Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico;
- Lei Federal Nº 12.846 de 1 de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública;
- Lei Federal Nº. 6.496, de 7 de dezembro de 1997, que institui a Anotação de Responsabilidade Técnica;
- Lei Federal Nº. 13.709, de 14 de agosto de 2018, que institui a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);
- Decreto Estadual 47.383, de 2 de março de 2018, que estabelece normas para licenciamento ambiental, tipifica e classifica infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos e estabelece procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades;
- Decreto Estadual 47.749, de 11 de novembro de 2019, que dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental e sobre a produção florestal no âmbito do Estado de Minas Gerais e dá outras providências;
- Instruções Normativas do IBAMA Nº. 184, de 17 de julho de 2008 e Nº 14, de 27 de outubro de 2011;
- Deliberações Normativas da COPAM Nº. 217 de 6 de dezembro de 2017 e COPAM/CERH-MG Nº. 1, de 5 de maio de 2008;
- Portal IDE-SISEMA (Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos), instituída pela Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.466/2017;
- Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.102, de 26 de outubro de 2021, que dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental no âmbito do Estado de Minas Gerais e dá outras providências;
- Outros, não listados, que possuam algum envolvimento ou interface com a área de estudo, tais como: legislações vigentes e informações disponibilizadas pela Prefeitura Municipal, IBGE, FUNASA, IPHAN, IEPHA, ICMBio, INPE, INMET, SEMAD, IGAM, FEAM, IEF, CONAMA, IBAMA, FUNAI, INCRA, ARSAE, ANA, ANAC, ANTAQ, ANEEL, DENATRAN, DNIT, DER-MG, concessionárias de energia, gás, estradas de rodagem, ferrovias e demais órgãos e/ou concessionárias responsáveis;

- Leis municipais e Código de Obras e Posturas da Administração Municipal, quando disponíveis;
 - Projeto Básico, regulamentações, memória descritiva, especificações, memórias de cálculo, orçamentos e desenhos.
- **American Water Works Association - AWWA**
 - AWWA – C210 – ASTM A 36
 - AWWA – C210
- **Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT:**
 - NBR 15.071 – Segurança no Tráfego – Cones para Sinalização Viária;
 - NBR 6.493 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações Industriais; o NBR 5.410:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
 - NBR 14.039:2005 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 a 36,2 kV;
 - NBR 5.419 - 1, 2, 3, 4/2015 – Norma de proteção contra descargas atmosféricas;
 - NBR 5.101/2018 – Iluminação Pública — Procedimento;
 - NBR ISSO/CIE 8995-1/2013 – Iluminação de Ambientes de Trabalho, Parte 1;
- **Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego MTE**
 - NR 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, - PGR;
 - NR 04 - Serviços Especializados em Segurança e em Medicina do Trabalho;
 - NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
 - NR 06 – Equipamento de Proteção Individual - EPI;
 - NR 07 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO;
 - NR 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos;
 - NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
 - NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
 - NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
 - NR 15 - Atividades e Operações Insalubres;
 - NR 17 – Ergonomia
 - NR 18 - Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção
 - NR 19 - Explosivos o NR-20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis;
 - NR 23 - Prevenção e Contra Incêndio;
 - NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
 - NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaço Confinado;
 - NR 35 - Trabalho em Altura

Projeto Básico, memória descritiva e desenhos;

Normas, Especificações Técnicas e Métodos da Copasa e ABNT, relacionados direta ou indiretamente com obras, serviços e materiais;

Regulamento de Contratações da Copasa.

- **Projetos Padrão**

- P.012/ - Portão para veículos com perfil metálico e alambrado;
- P.013/ - Portão para pedestres com perfil metálico e alambrado;
- P.022/ - Tablado para produtos químicos;
- P.066/ - Placa de sinalização – Distância de Obra;
- P.380/ - Cerca com mourão curvo de concreto, alambrado e arame farpado;
- P.139/ - Tampão de ferro fundido nodular DN 600;

- **Normas Técnicas**

- T.008/ - Colocação de materiais em filtros;
- T.010/ - Areia para filtros;
- T.011/ - Cascalho rolado para filtros;
- T.012/ - Execução de projeto e /ou cadastro técnico e símbolos para SAA;
- T.013/ - Símbolos para projeto e/ou cadastro técnico de sistemas de abastecimento de água;
- T.014/ - Escoramento de valas;
- T.017/ - Cores para identificação das instalações dos sistemas de água e esgoto;
- T.021/ - Tubos, conexões, peças e aparelhos de ferro fundido e PVC rígido;
- T.028/ - Transformadores trifásicos de distribuição e força;
- T.029/ - Disjuntores;
- T.068/ - Implantação de Canteiro de Obras;
- T.098/ - Diretrizes para sinalização de obras em vias públicas;
- T.151/ - Recebimento e armazenagem de tubos de conexões;
- T.169/ - Recebimento e armazenagem de materiais diversos;
- T.175/ - Projeto e execução de estruturas em concreto para obras de saneamento;
- T.176/ - Demolição e recomposição de pavimentos, escavação e reaterro de valas;
- T.189/ - Reservatório em aço, elevado;
- T.255/ - Conjuntos de Manobra, Distribuição, Proteção e Controle de Baixa Tensão;

- **Manuais de Controle Tecnológico (MCT)**

- MCT.03- Serviços Preliminares de Concretagem;
- MCT.04/ - Dosagem de Concreto;
- MCT.05/ - Vistoria para Liberação de Concretagem;
- MCT.06/ - Execução de Concreto;
- MCT.07/ - Controle Tecnológico de Concreto;

- MCT.08/ - Controle Estatístico para Aceitação de Estrutura;
- MCT.09/ - Roteiro para Inspeção de Estruturas de Concreto;

- **Compliance**

- Política Anticorrupção da Copasa
- Código de Conduta Ética da Copasa
- PRT CSMG – 2021_001/0 – Protocolo Operacional Saúde e Segurança do Trabalho pelas Empresas Contratadas

- **Cadernos de Detalhes de Instalação:**

- CDI.001/0 – Distribuição de Força e Controle;
- CDI.002/0 – Iluminação e Tomadas;
- CDI.003/0 – Aterramento, proteção e SPDA;
- CDI.004/0 – Padrão de Entrada de Baixa Tensão – CEMIG;

- **Diretrizes para elaboração de estudos e projetos, volumes:**

- Volume I – Diretrizes Gerais
- Volume II – Utilização Projetos Padrões
- Volume III – Levantamentos Topográficos
- Volume IV – Levantamentos e Projetos Geotécnicos
- Volume V – Tomo I – Sistema de Abastecimento de Água
- Volume VI – Projeto Elétrico
- Volume VII – Projeto Estrutural

- **Normas da Concessionária de Energia Elétrica - CEMIG:**

- ND 5.1 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária – Rede de Distribuição Aérea Edificações Individuais;
- ND 5.3 – Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão – Rede de Distribuição Aérea ou Subterrânea.

Os serviços a serem executados deverão estar de acordo com as leis e regulamentos estaduais e municipais e, em caso de conflito entre elas, prevalecerá a de maior rigor.

A mobilização, instalação e desmobilização do canteiro de obras deve estar em conformidade com o estabelecido na NR-18 (Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção), do Ministério do Trabalho e Emprego e atender às necessidades da Copasa e SEINFRA/SUDEBIF, prevendo inclusive sistema de vigilância eletrônica.

2. SIGLAS, REFERÊNCIAS NORMATIVAS E DOCUMENTOS REFERENCIAIS

SIGLAS

Neste item, é mostrada uma lista de siglas, cada uma ao lado do nome da entidade que ela representa. As

entidades citadas são, em algum ponto, citadas nos documentos do projeto básico e relatórios respectivos e neste TR. É mostrada, também, uma lista de documentos, manuais e códigos nacionais mencionados nesses documentos.

- **SIGLAS DE INSTITUIÇÕES NACIONAIS**

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- CAU BR – Conselho de Arquitetura e Urbanismo
- CBMMG – Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais
- CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
- CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
- Copasa – Companhia de Saneamento de Minas Gerais
- CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
- DER MG – Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de MG
- DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes
- MPMG – Ministério Público do Estado de Minas Gerais
- MRS LOGÍSTICA – empresa ferroviária
- MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
- VALE – Empresa de Mineração

- **SIGLAS DE DOCUMENTOS USADOS NO PROJETO**

- Apostila ESAB – Soldagem de Tubulação
- Apostila ESAB - Eletrodos Revestidos

- **SIGLAS DE TERMOS USADOS NO PROJETO E NO TERMO DE REFERÊNCIA**

- APC – Adequação de Projeto em Campo
- ARCADIS – Empresa responsável pela elaboração do projeto básico referencial
- CONTRATADA – empresa vencedora de uma licitação
- CONTRATANTE – SEINFRA
- EAB – Elevatória de Água Bruta
- EAT - Elevatória de Água Tratada
- ESAB – fornecedora de equipamentos e de consumíveis de solda e corte
- ETA – Estação de Tratamento de Água
- FISCALIZAÇÃO – Equipe Fiscalizadora das Obras
- LICITANTE – empresa participante de uma licitação
- NBR – Normas Brasileiras emitidas pela ABNT
- CONTRATADA – empresa participante do processo licitatório
- RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte
- TAC – Testes e Ensaios de Aceitação em Campo

- TC – Terminal de Cargas
- TR – Termo de Referência