

| Rev. | Modificação | Data | Projetista | Desenhista | Aprovo |
|-----------------------|-------------|---------------------------|------------|------------|--------|
| Especialidades | | Autores do Documento | | CREA/UF | Aprovo |
| ELÉTRICA – ELETRÔNICA | | ENG SALÉSIO JOSÉ MEDEIROS | | 7226-7 SC | |
| CIVIL | | ENG RENÉ ANTONIO ROEHRS | | 35415 RS | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--|---------------------|--|--|--|--|
|  <p>Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária</p> | | | Sítio AEROPORTO DE JOINVILLE / LAURO CARNEIRO DE LOYOLA - SBJV | | |
| | | | Área do sítio GERAL | | |
| Escala Autor | Data Agosto_2011 | Desenhista | Especialidade / Subespecialidade GERAL | | |
| VER LISTA ACIMA | | CREA UF | Tipo / Especificação do documento PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTIDADES (PSQ) | | |
| Coordenador (Validador) ENG. FERNANDO ARENHART | | Tipo de obra AMPLIAÇÃO | | Classe geral do projeto INFORMAÇÕES PRELIMINARES | |
| Gerente ENG. ADILSON TEIXEIRA LIMA | | Substitui a | | Substituída por | |
| Reg. do Arquivo | | Codificação JV . 01 / 100 . 88 / 1982 / 00 | | | |

Aprovador:

PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTIDADES

OBJETIVO

Este documento integra o TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ENGENHARIA, NAS ETAPAS DE PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS, E SERVIÇOS COMPLEMENTARES PARA A **AMPLIAÇÃO DA PISTA DE POUSO E DECOLAGEM, DO PÁTIO DE AERONAVES, DAS PISTAS DE TÁXI E IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS COMPLEMENTARES NO AEROPORTO DE JOINVILLE – LAURO CARNEIRO DE LOYOLA / SC**, objeto de licitação pública pautada na lei 8.666/93 e ratificada pela orientação da PRAI Nº. 03/2006 de 12/07/2006.

| SERVIÇOS PRELIMINARES – SP | | | |
|---------------------------------------|---|----------------|-------------------|
| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
| 1 | PLANO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL NAS ETAPAS DE ESTUDOS PRELIMINARES – EP, PROJETO BÁSICO – PB E PROJETO EXECUTIVO - PE | | |
| 1.1 | Plano de Documentação | un | 1 |
| 2 | TOPOGRAFIA | | |
| 2.1 | Levantamento Planialtimétrico Complementação | ha | 1 |
| 2.2 | Inclusão dos Pontos no Levantamento Topográfico original - (Revisão) | cj | 1 |
| II - ESTUDOS PRELIMINARES – EP | | | |
| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
| 3 | VALIDAÇÃO DO ESTUDO PRELIMINAR APRESENTADO PELA CONTRATANTE | | |
| 3.1 | Relatório Técnico sobre o Estudo Preliminar | un | 1 |
| III - PROJETO BÁSICO – PB | | | |
| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
| 4 | CANTEIRO DE OBRAS (contemplará todas as disciplinas que estão envolvidas em um projeto civil: Arquitetura, Estrutura, Infra-Estrutura, Hidrossanitária, Elétrica, Eletrônica, Mecânica e Telemática) E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS | | |
| 4.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 4.2 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 4.3 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 4.4 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 5 | INFRAESTRUTURA: | | |
| 5.1 | GEOMETRIA HORIZONTAL E VERTICAL | | |
| 5.1.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.1.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.1.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.1.4 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 5.2 | TERRAPLANAGEM | | |
| 5.2.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.2.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.2.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.2.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 5.2.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 5.3 | PAVIMENTAÇÃO | | |
| 5.3.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.3.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.3.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.3.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 5.3.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |

Autores:

| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
|------------|---|---------|------------|
| 5.4 | DRENAGEM | | |
| 5.4.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.4.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.4.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.4.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 5.4.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 5.5 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | |
| 5.5.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.5.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.5.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.5.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 5.5.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 5.6 | REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | |
| 5.6.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.6.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.6.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.6.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 5.6.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 5.7 | RESERVATÓRIO DE ÁGUA | | |
| 5.7.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.7.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.7.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.7.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 5.7.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 5.8 | SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS | | |
| 5.8.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.8.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.8.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.8.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 5.8.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 5.9 | REDES DE COMBATE À INCÊNDIOS | | |
| 5.9.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.9.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.9.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.9.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 5.9.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Autores:

| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
|-------------|---|---------|------------|
| 5.10 | MUROS, CERCAS E PORTÕES | | |
| 5.10.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.10.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.10.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.10.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 5.10.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 5.11 | FUNDAÇÕES | | |
| 5.11.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.11.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.11.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.11.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 5.11.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 5.12 | ESTRUTURAS | | |
| 5.12.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 5.12.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 5.12.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 5.12.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 5.12.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 6 | SISTEMAS ELETROELETRONICOS: | | |
| 6.1 | SINALIZAÇÃO LUMINOSA | | |
| 6.1.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.1.2 | Memoriais de Cálculo de Dimensionamento | un | 1 |
| 6.1.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.1.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.1.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 6.2 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | |
| 6.2.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.2.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.2.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.2.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.2.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 6.3 | REDES DE DUTOS PARA SISTEMAS ELETRICOS DE BAIXA TENSÃO | | |
| 6.3.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.3.2 | Memoriais de Cálculo de Dimensionamento | un | 1 |
| 6.3.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.3.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.3.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |

Autores:

| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
|-------------|---|---------|------------|
| 6.4 | REDES DE DUTOS PARA SISTEMAS ELETRICOS DE MÉDIA TENSÃO | | |
| 6.4.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.4.2 | Memoriais de Cálculo de Dimensionamento | un | 1 |
| 6.4.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.4.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.4.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 6.5 | REDES DE DUTOS PARA SISTEMAS DE AUXÍLIOS VISUAIS | | |
| 6.5.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.5.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.5.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.5.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.6 | REDES DE DUTOS PARA SISTEMAS ELETRÔNICOS | | |
| 6.6.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.6.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.6.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.6.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.6.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 6.7 | SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO | | |
| 6.7.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.7.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.7.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.7.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.7.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 6.8 | SISTEMAS ELÉTRICOS DE MÉDIA TENSÃO | | |
| 6.8.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.8.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.8.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.8.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.8.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 6.9 | SISTEMAS ELÉTRICOS PARA AUXÍLIOS VISUAIS | | |
| 6.9.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.9.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.9.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.9.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.10 | SUBESTAÇÃO PRINCIPAL | | |
| 6.10.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.10.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.10.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.10.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.10.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |

Autores:

| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
|-------------|---|---------|------------|
| 6.11 | SISTEMAS ELÉTRICOS PARA SUBESTAÇÃO PRINCIPAL | | |
| 6.11.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.11.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.11.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.11.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.11.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 6.12 | SUBESTAÇÕES DE CABECEIRA | | |
| 6.12,1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.12,2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.12,3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.12,4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.12,5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 6.13 | SISTEMAS ELÉTRICOS PARA SUBESTAÇÕES DE CABECEIRA | | |
| 6.13.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.13.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.13.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.13.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.13.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 6.14 | SUBESTAÇÕES REMOTAS | | |
| 6.14.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.14.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.14.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.14.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.14.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 6.15 | SISTEMAS ELÉTRICOS PARA SUBESTAÇÕES REMOTAS | | |
| 6.15.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.15.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.15.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.15.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.15.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 6.16 | SISTEMA GERAL DE SPDA | | |
| 6.16.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.16.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.16.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.16.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.16.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Autores:

| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
|-----------------------------------|---|---------|------------|
| 6.17 | SISTEMA DE TV DE VIGILÂNCIA - STVV | | |
| 6.17.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.17.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.17.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.17.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.17.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 6.18 | SISTEMA DE VOZ/DADOS/TELEMÁTICA | | |
| 6.18.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 6.18.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 6.18.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 6.18.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 6.18.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 7 | ORÇAMENTAÇÃO E PLANEJAMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS | | |
| | | | |
| 7.1 | ORÇAMENTAÇÃO (ORÇAMENTO ANALÍTICO/SINTÉTICO COM MEMÓRIAS, CPUs, ETC.) | cj | 1 |
| | | | |
| 7.2 | PLANEJAMENTO DO EMPREENDIMENTO (CRONOGRAMAS E LISTAS BASEADOS NA ORÇAMENTAÇÃO E NO PROJETO) | cj | 1 |
| | | | |
| IV- PROJETO EXECUTIVO – PE | | | |
| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
| 8 | INFRAESTRUTURA: | | |
| | | | |
| 8.1 | GEOMETRIA HORIZONTAL E VERTICAL | | |
| 8.1.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.1.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.1.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.1.4 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 8.2 | TERRAPLANAGEM | | |
| 8.2.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.2.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.2.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.2.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 8.2.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
| 8.3 | PAVIMENTAÇÃO | | |
| 8.3.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.3.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.3.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.3.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 8.3.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |

Autores:

| | | | |
|------------|---|----|---|
| 8.4 | DRENAGEM | | |
| 8.4.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.4.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.4.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.4.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 8.4.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 8.5 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | |
| 8.5.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.5.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.5.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.5.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 8.5.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 8.6 | REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | |
| 8.6.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.6.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.6.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.6.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 8.6.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 8.7 | RESERVATÓRIO DE ÁGUA | | |
| 8.7.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.7.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.7.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.7.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 8.7.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 8.8 | SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS | | |
| 8.8.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.8.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.8.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.8.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 8.8.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 8.9 | REDES DE COMBATE À INCÊNDIOS | | |
| 8.9.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.9.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.9.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.9.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 8.9.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Autores:

| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
|-------------|---|---------|------------|
| 8.10 | MUROS, CERCAS E PORTÕES | | |
| 8.10.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.10.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.10.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.10.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 8.10.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 8.11 | FUNDAÇÕES | | |
| 8.11.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.11.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.11.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.11.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 8.11.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 8.12 | ESTRUTURAS | | |
| 8.12.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 8.12.2 | Memoriais de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 8.12.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 8.12.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 8.12.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 9 | SISTEMAS ELETROELETRONICOS: | | |
| 9.1 | SINALIZAÇÃO LUMINOSA | | |
| 9.1.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.1.2 | Memoriais de Cálculo de Dimensionamento | un | 1 |
| 9.1.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.1.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.1.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 9.2 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | |
| 9.2.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.2.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.2.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.2.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.2.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 9.3 | REDES DE DUTOS PARA SISTEMAS ELETRICOS DE BAIXA TENSÃO | | |
| 9.3.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.3.2 | Memoriais de Cálculo de Dimensionamento | un | 1 |
| 9.3.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.3.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.3.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |

Autores:

| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
|------------|---|---------|------------|
| 9.4 | REDES DE DUTOS PARA SISTEMAS ELETRICOS DE MÉDIA TENSÃO | | |
| 9.4.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.4.2 | Memoriais de Cálculo de Dimensionamento | un | 1 |
| 9.4.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.4.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.4.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 9.5 | REDES DE DUTOS PARA SISTEMAS DE AUXÍLIOS VISUAIS | | |
| 9.5.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.5.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.5.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.5.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.5.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 9.6 | REDES DE DUTOS PARA SISTEMAS ELETRÔNICOS | | |
| 9.6.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.6.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.6.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.6.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.6.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 9.7 | SISTEMAS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO | | |
| 9.7.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.7.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.7.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.7.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.7.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 9.8 | SISTEMAS ELÉTRICOS DE MÉDIA TENSÃO | | |
| 9.8.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.8.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.8.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.8.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.8.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 9.9 | SISTEMAS ELÉTRICOS PARA AUXÍLIOS VISUAIS | | |
| 9.9.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.9.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.9.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.9.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.9.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Autores:

| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
|-------------|---|---------|------------|
| 9.10 | SUBESTAÇÃO PRINCIPAL | | |
| 9.10.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.10.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.10.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.10.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.10.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 9.11 | SISTEMAS ELÉTRICOS PARA SUBESTAÇÃO PRINCIPAL | | |
| 9.11.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.11.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.11.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.11.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.11.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 9.12 | SUBESTAÇÕES DE CABECEIRA | | |
| 9.12.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.12.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.12.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.12.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.12.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 9.13 | SISTEMAS ELÉTRICOS PARA SUBESTAÇÕES DE CABECEIRA | | |
| 9.13.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.13.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.13.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.13.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.13.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 9.14 | SUBESTAÇÕES REMOTAS | | |
| 9.14.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.14.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.14.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.14.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.14.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| 9.15 | SISTEMAS ELÉTRICOS PARA SUBESTAÇÕES REMOTAS | | |
| 9.15.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.15.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.15.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.15.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.15.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Autores:

| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
|------------------------------------|---|---------|------------|
| 9.16 | SISTEMA GERAL DE SPDA | | |
| 9.16.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.16.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.16.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.16.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.16.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 9.17 | SISTEMA DE TV DE VIGILÂNCIA - STVV | | |
| 9.17.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.17.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.17.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.17.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.17.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 9.18 | SISTEMA DE VOZ/DADOS/TELEMÁTICA | | |
| 9.18.1 | Memorial Descritivo | un | 1 |
| 9.18.2 | Memorial de Cálculo e Dimensionamento | un | 1 |
| 9.18.3 | Especificações Técnicas Específicas – ETE | un | 1 |
| 9.18.4 | Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação | un | 1 |
| 9.18.5 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 14.9 | INTERFERÊNCIAS | | |
| 14.9.1 | Representação Gráfica | cj | 1 |
| 10 | ORÇAMENTAÇÃO E PLANEJAMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS - ATUALIZAÇÃO | | |
| 10.1 | ORÇAMENTAÇÃO (ORÇAMENTO ANALÍTICO/SINTÉTICO) - ATUALIZAÇÃO | cj | 1 |
| 10.2 | PLANEJAMENTO DO EMPREENDIMENTO (CRONOGRAMAS BASEADOS NA ORÇAMENTAÇÃO) - ATUALIZAÇÃO | cj | 1 |
| V - SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | |
| Item | Discriminação | Unidade | Quantidade |
| 11 | TERMO DE REFERÊNCIA | | |
| 11.1 | Termo de Referência para contratação de obras e serviços | cj | 1 |