

Este MEMORIAL DESCRITIVO foi elaborado pela GRACO – Graco Projetos, Empreendimentos e Construções LTDA, e foi idealizado para que as empresas a serem contratadas pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP tenham os dados suficientes para executarem os seus orçamentos e a obra.

Este documento é composto por: ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MATERIAIS

As ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MATERIAIS contêm características de produtos e materiais; normas complementares de execução e as indicações dos locais de aplicação de cada um dos tipos de serviços previstos especificamente na presente obra.

**Os Projetos, Memoriais e Planilhas são documentos que se completam. Qualquer informação indicada em um deles DEVERÁ ser aplicada aos demais.**

---

## DADOS DO PROJETO

Cliente: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Empreendimento: SPDA – Barracão DLU

Intervenção: Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica - SPDA.

Local: Rua Cinco de Junho, 251, Cidade Universitária Zeferino Vaz – UNICAMP, Barão Geraldo - Campinas, SP.

---

## DESCRIÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

Projeto de SPDA – Barracão DLU – Prefeitura/Divisão Meio Ambiente, com 449,59 m<sup>2</sup>.

---

## RELAÇÃO DE PROJETOS

### 1. PROJETO ELÉTRICO

Autor do Projeto e Desenvolvimento:		Eng. Marcos Cesar Correa Antunes CREA nº: 5062600651
<b>Arquivo</b>	<b>Título da Folha</b>	<b>FL. nº</b>
DLU_ELE_SPDA_EXE	Planta – Sistema de Proteção Descarga Atmosférica –SPDA – Cobertura / Detalhes	01/03
DLU_ELE_SPDA_EXE	Planta – Sistema de Proteção Descarga Atmosférica –SPDA – Elevações / Detalhes	02/03
DLU_ELE_SPDA_EXE	Planta – Sistema de Proteção Descarga Atmosférica –SPDA – Implantação Interligação Malha	03/03

---

## SUMÁRIO

**CONDIÇÕES GERAIS DA OBRA**  
**MEMORIAL PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**  
**ORÇAMENTO GLOBAL E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA OBRA**

<b>PRELIMINARES</b>	<b>3</b>
<b>1. NORMAS</b>	<b>3</b>
<b>2. AMOSTRAS E CATÁLOGOS DE MATERIAIS</b>	<b>3</b>
<b>3. DISPOSITIVOS PRELIMINARES</b>	<b>3</b>
<b>4. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>	<b>3</b>
<b>IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>1. CANTEIRO DE OBRAS</b>	<b>4</b>
<b>2. PLACAS DA OBRA</b>	<b>4</b>
<b>3. PROJETOS</b>	<b>4</b>
<b>4. ISOLAMENTO DE OBRA</b>	<b>4</b>
<b>MOVIMENTO DE TERRAS</b>	<b>5</b>
<b>1. CONDIÇÕES GERAIS</b>	<b>5</b>
<b>2. ESCAVAÇÕES MANUAIS</b>	<b>5</b>
<b>3. ATERRO MANUAL</b>	<b>5</b>
<b>4. APLICAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>5. PISOS</b>	<b>5</b>
<b>INTERFERÊNCIAS</b>	<b>6</b>
<b>1. CONDIÇÕES GERAIS</b>	<b>6</b>
<b>LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL</b>	<b>7</b>
<b>1. GERAL</b>	<b>7</b>

## **PRELIMINARES**

### **1. NORMAS**

---

De acordo com as normas definidas em projetos complementares específicos de cada área técnica envolvida no projeto executivo.

As obras serão executadas obedecendo rigorosamente aos desenhos dos Projetos de Arquitetura, Estrutura e de Instalações, seus Detalhes, este Memorial Descritivo e as Planilhas Orçamentárias, todos devidamente autenticados por ambas as partes, bem como as indicações, recomendações e/ou exigências constantes:

- Das Normas Técnicas da ABNT;
- Do Caderno de Encargos da Caderno de Encargos;
- Das Normas ou Catálogos dos Fabricantes;
- Das Concessionárias Locais.

### **2. AMOSTRAS E CATÁLOGOS DE MATERIAIS**

---

O CONSTRUTOR deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais que venham em substituição aos especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

### **3. DISPOSITIVOS PRELIMINARES**

---

A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, aos projetos fornecidos e às especificações que complementam, no que couber, o contido nos memoriais descritivos, em seu poder e de seu conhecimento. Deverão ser observadas, também, as demais instruções contidas na presente licitação.

Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.

No intuito de se tomar todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informam que, durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada "Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho" (NR-18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

### **4. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**

---

Antes do início dos trabalhos, o construtor deverá apresentar a ART do responsável técnico da obra.

## **IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO**

### **1. CANTEIRO DE OBRAS**

---

Canteiro de obras conforme NR18 e NR24 para a instalação de sala para guarda de materiais miúdos e ferramentas, escritório, sanitários e refeitório. Deverá o construtor utilizar-se de área externa, apresentar um croqui da área a ser utilizada para a Fiscalização para posterior aprovação. A contratada deverá providenciar as instalações provisórias de água; esgoto e energia elétrica.

### **2. PLACAS DA OBRA**

---

DADOS PARA A PLACA: Confirmar com engenheiro fiscal da obra.

### **3. PROJETOS**

---

AS BUILT: O construtor deverá fornecer o AS BUILT das alterações após a conclusão da obra, bem como apresentação dos projetos complementares, cópia em Papel e Digital do Projeto Total (folhas modificadas e não modificadas). Este item é parte integrante das condições de recebimento definitivo da obra.

### **4. ISOLAMENTO DE OBRA**

---

O contorno da área da obra deverá ser fechado com tela de polietileno com 2 m de altura, fixadas em pontaletes de madeira. É neste isolamento que deverá ser fixada a Placa de obra, confeccionada a partir do modelo fornecido pela Universidade.

## **MOVIMENTO DE TERRAS**

### **1. CONDIÇÕES GERAIS**

---

Conforme normas de segurança e normas de utilização e manuseio de ferramentas e equipamentos.

### **2. ESCAVAÇÕES MANUAIS**

---

As escavações serão manuais, com a utilização de pás, chibancas e vangas, de forma a abrir uma seção suficiente para a colocação das formas dos blocos.

### **3. ATERRO MANUAL**

---

O aterro manual, para nivelamento do solo até a cota de aplicação do contra piso e re-aterro lateral dos blocos após a desforma dos mesmos. Para a compactação do solo, será utilizado compactador tipo sapo, com controle tátil da umidade do solo.

### **4. APLICAÇÃO**

---

Conforme projeto, para o Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas – SPDA.

### **5. PISOS**

---

Conforme projeto, retirada e recolocação de piso intertravado, demolição e reconstrução de calçada em concreto, escavação e reaterro compactado de terreno natural.

## **INTERFERÊNCIAS**

### **1. CONDIÇÕES GERAIS**

---

Para a implantação da nova infraestrutura ocorrerão interferências em obras já executadas nas seguintes áreas:

- Redes Hidráulicas;
- Calçamento
- Fechamento

Para a passagem dos cabos e enterramento das hastes serão necessárias retirada e reconstrução de alambrados, retirada e recolocação de pisos, demolição e reconstrução de calçadas, demolição e reconstrução de vala de drenagem e muretas em trechos necessários.

Todos os materiais considerados com descarte deverão ser retirados e levados para um bota fora credenciado pela prefeitura de Campinas. Ocasionalmente parte dos resíduos poderá ter destinação interna à Unicamp.

Os materiais considerados reaproveitáveis serão destinados a uma área interna do Campus a ser definida com a fiscalização e deverão ter controle sobre a sua descrição e quantificação.

## **LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL**

### **1. GERAL**

---

A obra será entregue totalmente limpa e desobstruída de todos os entulhos, inclusive nas áreas externas.

Será obrigatório efetuar diariamente esmerada limpeza após o término dos trabalhos.

---

Eng. Marcos Cesar Correa Antunes  
CREA nº: 5062600651  
ART: 92221220160581118