

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
UNICAMP**

**SIARQ
URBANIZAÇÃO, PPCI E CABINE ENERGIA
(OS-87)**

**MEMORIAL DESCRITIVO COMPLETO
E CADERNO DE ENCARGOS
ORÇAMENTO GLOBAL
E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
DA OBRA**

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.

O PROJETO EXECUTIVO É COMPOSTO POR PRANCHAS DE DESENHOS, MEMORIAL DESCRITIVO E PLANILHA DE CUSTOS, QUE DEVERÃO SER CONSULTADOS EM CONJUNTO. QUALQUER INFORMAÇÃO INDICADA EM UM DELES DEVERÁ SER APLICADA AOS DEMAIS.

DADOS DO PROJETO

Cliente: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Empreendimento: SIARQ – Arquivo Central do Sistema de Arquivo

Intervenção: Urbanização, PPCI e Construção de Cabine de Energia.

Local: Rua 1 com Av. Dr. André M. Tosello, s/N, QD43, CEP 13083-886, Cidade Universitária "Zeferino Vaz" – UNICAMP, Barão Geraldo - Campinas, SP

DESCRIÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

Projeto de Urbanização, adequação ao PPCI e Construção de Cabine de Energia do SIARQ, com 1.926,46 m² de urbanização e 24,00 m² de construção da cabine.

O edifício está parcialmente construído (estrutura pré-fabricada de toda a edificação, e painéis pré-fabricados de fechamento), sendo que para este escopo foi necessário fazer a fundação do auditório para construção do mesmo. O escopo prevê a adequação do projeto às normas do PPCI, a construção da cabine de energia e a urbanização do entorno, com vagas de estacionamento e calçadas com rota tátil.

RELAÇÃO DE PROJETOS

1. PROJETO ARQUITETÔNICO

Coordenação: Arq. Nora Cappello
CAU nº: A39489-0

Arquitetas Responsáveis e Desenvolvimento: Arq. Caio Graco H. V. Braga
CAU nº: A20539-7
Arq. Nora Cappello
CAU nº: A39489-0
Arq. Renata Gobato Buffa
CAU nº: A42704-7

Arquivo	Título da Folha	FL. nº
SIARQ-87_EXE_ARQ01e02_Impl	Implantação do Nível do Pavimento Térreo	01/14
SIARQ-87_EXE_ARQ01e02_Impl	Implantação do Nível do Primeiro Pavimento	02/14
SIARQ-87_EXE_ARQ03a06_Topo	Implantação – Demolição e Interferências	03/14
SIARQ-87_EXE_ARQ03a06_Topo	Topografia - Planta	04/14
SIARQ-87_EXE_ARQ03a06_Topo	Topografia – Cortes PP a UU	05/14
SIARQ-87_EXE_ARQ03a06_Topo	Topografia – Cortes VV a ZZ	06/14
SIARQ-87_EXE_ARQ07_Ilum	Planta de Iluminação	07/14
SIARQ-87_EXE_ARQ08_Cortes	Cortes AA, BB, CC e DD	08/14

SIARQ-87_EXE_ARQ09_Cabine	Cabine – Plantas, Cortes, Elevações e Detalhes	09/14
SIARQ-87_EXE_ARQ10_Detalhes	Detalhes de Calçadas e Estacionamento	10/14
SIARQ-87_EXE_ARQ11a12_Esc-Rampa	Detalhes Da Escada e Rampa de acesso ao Auditório	11/14
SIARQ-87_EXE_ARQ11a12_Esc-Rampa	Detalhes Guarda-Corpo e Corrimão de Rampas e Escadas	12/14
SIARQ-87_EXE_ARQ13a14_Esc-Met	Detalhes das Escadas Metálicas 01 e 02 - Plantas	13/14
SIARQ-87_EXE_ARQ13a14_Esc-Met	Detalhes das Escadas Metálicas 01 e 02 - Cortes	14/14

2. PROJETO ESTRUTURAL

Engenheiro Responsável e Coordenador:

Eng. Wilson Jorge Marques
CREA nº: 0601496930

Desenvolvimento:

Eng. Thiago Rocioli Barbosa
CREA nº:5069720632

Arquivo	Título da Folha	FL. nº
SIARQ-87_EXE_EST	Formas 1	01/13
SIARQ-87_EXE_EST	Formas 2 e 3	02/13
SIARQ-87_EXE_EST	Armações de Estacas	03/13
SIARQ-87_EXE_EST	Armação de Blocos e Pilares	04/13
SIARQ-87_EXE_EST	Armação de Vigas (1)	05/13
SIARQ-87_EXE_EST	Armação de Vigas (2)	06/13
SIARQ-87_EXE_EST	Armação de Vigas (3)	07/13
SIARQ-87_EXE_EST	Armação de Vigas (4)	08/13
SIARQ-87_EXE_EST	Detalhes Escadas Metálicas	09/13
SIARQ-87_EXE_EST	Lajes Nível 1100 (1)	10/13
SIARQ-87_EXE_EST	Lajes Nível 1100 (2)	11/13
SIARQ-87_EXE_EST	Lajes Nível 1100 (3)	12/13
SIARQ-87_EXE_EST	Lajes Nível 1100 (4)	13/13

3. PROJETO ELÉTRICO

Autor do Projeto e Desenvolvimento:	Eng. Marcos Cesar Correa Antunes CREA nº: 5062600651	
Arquivo	Título da Folha	FL. nº
SIARQ-87_EXE_ELE01a07	Planta Implantação Instalações Elétricas – Rede Média Tensão Ramal Subterrâneo	01/07
SIARQ-87_EXE_ELE01a07	Planta Implantação Instalações Elétricas – Iluminação Externa	02/07
SIARQ-87_EXE_ELE01a07	Planta Implantação Instalações Elétricas – pav. Térreo entrada ramal dados/voz	03/07
SIARQ-87_EXE_ELE01a07	Planta Implantação Instalações Elétricas primeiro pav. Entrada ramal dados/voz	04/07
SIARQ-87_EXE_ELE01a07	Planta Instalações Elétricas detalhe poste derivação rede média tensão	05/07
SIARQ-87_EXE_ELE01a07	Planta Instalações Elétricas Cabine de Iluminação e Tomadas	06/07
SIARQ-87_EXE_ELE01a07	Planta Instalações Elétricas – Cubículo Blindado - SPDA	07/07

4. PROJETO HIDRÁULICO

Engenheiro Responsável e Coordenador:	Eng. Wilson Jorge Marques CREA nº: 0601496930	
Desenvolvimento:	Eng. Guilherme Azinari CREA nº: 5069685885 Eng. Isabella Stranieri CREA nº: 5069692126 Eng. Leonardo Félix de Mendonça CREA nº: 5069734785	
Arquivo	Título da Folha	FL. nº
SIARQ-87_HID01a03_AP	Rede de Água Pluvial - Demolição	01/10
SIARQ-87_HID01a03_AP	Rede de Água Pluvial - Nível Pavimento Térreo - Implantação	02/10
SIARQ-87_HID01a03_AP	Rede de Água Pluvial - Nível Primeiro Pavimento – Implantação e Detalhes	03/10
SIARQ-87_HID04a10_PPCI	PPCI - Nível Pavimento Térreo - Implantação	04/10
SIARQ-87_HID04a10_PPCI	PPCI – Nível Primeiro Pavimento	05/10
SIARQ-87_HID04a10_PPCI	PPCI – Nível Segundo Pavimento	06/10
SIARQ-87_HID04a10_PPCI	PPCI - Nível Cobertura - Barrilete	07/10
SIARQ-87_HID04a10_PPCI	PPCI - Detalhes	08/10

SIARQ-87_HID04a10_PPCI	PPCI – Cortes AA e BB	09/10
SIARQ-87_HID04a10_PPCI	PPCI – Cortes CC e DD	10/10

Data de entrega: Julho de 2020

Arq. Nora Cappello de Oliveira
CAU nº: A39489-0

CONDIÇÕES GERAIS DA OBRA	
MEMORIAL PROJETO DE ARQUITETURA	
MEMORIAL PROJETO DE ESTRUTURA	
MEMORIAL PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
MEMORIAL PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	
ORÇAMENTO GLOBAL E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA OBRA	

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
UNICAMP**

**SIARQ
URBANIZAÇÃO, PPCI E CABINE ENERGIA
(OS-87)**

CONDIÇÕES GERAIS DA OBRA

PRELIMINARES	4
1. NORMAS	4
2. AMOSTRAS E CATÁLOGOS DE MATERIAIS	4
3. DISPOSITIVOS PRELIMINARES	4
4. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	4
IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO	5
1. CANTEIRO DE OBRAS	5
2. PLACAS DA OBRA	5
3. PROJETOS	5
4. MONTAGEM DO GABARITO	5
5. LOCAÇÃO DA OBRA	5
6. ISOLAMENTO DE OBRA	5
MOVIMENTO DE TERRAS	6
1. CONDIÇÕES GERAIS	6
2. ESCAVAÇÕES MANUAIS	6
3. ATERRO MANUAL	6
4. APLICAÇÃO	6
DEMOLIÇÕES	7
1. CONDIÇÕES GERAIS	7
2. APLICAÇÃO	7
INTERFERÊNCIAS	8
1. CONDIÇÕES GERAIS	8
LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL	9
1. GERAL	9

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 Pini;
- 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 para a instalação de sala para guarda de materiais miúdos e ferramentas, escritório, sanitários e refeitório, conforme normas NR-10 e NR-18. 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. MONTAGEM DO GABARITO

O gabarito deverá ser montado em nível e esquadro e demarcado por topógrafo.

5. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação dos blocos e vigas baldrame deverá obedecer ao projeto e poderá ser efetuada por meio de aparelhos (teodolitos), ou manualmente, por meio de linhas, com o acompanhamento do profissional capacitado (Engenheiro).

5.1. CONTEÚDO DO SERVIÇO

Considera material e mão-de-obra para locação da obra e execução de gabarito de madeira.

5.2. PROCEDIMENTO EXECUTIVO

Construir o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir.

Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas os alinhamentos são marcados com linhas esticadas, estas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.

6. ISOLAMENTO DE OBRA

O contorno da área da obra deverá ser fechado com alambrado com 2 m de altura, em telas em aço galvanizado fixadas em mourões de concreto. A Placa de obra será instalada em local próximo ao alambrado, em estrutura independente, conforme 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 baldrames e blocos. Na região do auditório, as escavações deverão ser feitas até encontrar o nível de topo dos blocos, para poder executar a fundação do auditório. O solo retirado será depositado dentro do Campus, sendo que a camada vegetal será depositada e esparramada em local a ser definido pela fiscalização. As camadas de solo subseqüentes serão aterradas na área dos prédios em licitação.

3. ATERRO MANUAL

O aterro manual, para nivelamento do solo até a cota indicada em projeto e re-aterro lateral dos blocos e vigas baldrames após a desforma das mesmas. Para a compactação do solo, será utilizado compactador tipo sapo, com controle tátil da umidade do solo.

4. APLICAÇÃO

Conforme projetos, para a formação dos platôs, para as redes hidráulicas e elétricas e nas fundações dos prédios.

DEMOLIÇÕES

1. CONDIÇÕES GERAIS

Conforme normas de segurança NR18.

2. APLICAÇÃO

Demolições de calçadas (com reaproveitamento de blocos intertravados), caixas de inspeção de instalações e demais interferências, conforme projeto de arquitetura.

Deve-se considerar, na retirada de árvores, os seguintes itens:

- Poda prévia, caso necessário
- Destocamento das raízes
- Recorte das árvores e de sua ramagem
- Picagem e repicagem da madeira, transformando o material em cavacos entre 20 mm a 40 mm.
- Transporte deste material para local definido pela FISCALIZAÇÃO.

INTERFERÊNCIAS

1. CONDIÇÕES GERAIS

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

- Movimentação de terra
- Redes Elétricas;
- Redes Hidráulicas;
- Calçamento;

A movimentação de terra na região do Auditório deverá ser refeita, pois deverá ser retirada a terra existente até o nível de topo dos blocos existentes, para execução da estrutura do auditório.

Nas redes elétricas deverão ser retirados posteamentos; cabeamentos (elétricos; telefonia; dados entre outros) e sistemas de iluminação.

Nas redes hidráulicas serão remanejadas caixas de passagem; PV's; redes de esgoto; redes de águas pluviais; redes de água, sendo que algumas tubulações serão consideradas com percentual de reaproveitamento no orçamento. Algumas caixas existentes serão desconsideradas, conforme projeto de Instalações Hidráulicas.

Para a implantação do calçamento serão retiradas as camadas vegetais e calçada existente, para que as peças de blocos intertravados sejam reaproveitadas para a execução de nova calçada.

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 esmerada limpeza após o término dos trabalhos.

Data de entrega: Julho de 2020

Arq. Nora Cappello de Oliveira
CAU nº: A39489-0