

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
UNICAMP**

**FCM – Núcleo de Acessibilidade
Prédios 10 e 11 (OS 73)**

**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: Construção do Núcleo de Acessibilidade – FCM Prédios 10 e 11

Intervenção: Reforma e Ampliação

Local: Rua Alexander Fleming nº 105, CEP 13083-881, Cidade Universitária Zeferino Vaz – UNICAMP, Barão Geraldo - Campinas, SP.

DESCRIÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

Projeto de Reforma e Ampliação denominada Construção do Núcleo de Acessibilidade – FCM Prédios 10 e 11, com 390,59 m² de intervenção.

QUADRO DE ÁREAS

Área a construir – Pavimento Térreo: 50,61 m²

Área a Reformar – Pavimento Térreo: 25,07 m²

Área a Construir – Primeiro Pavimento: 52,75m²

Área a Reformar – Primeiro Pavimento: 19,94 m²

Área a Construir – Segundo Pavimento: 60,25 m²

Área a Reformar – Segundo Pavimento: 15,44 m²

Área a Construir – Barrilete: 37,93 m²

Área total a construir: 201,54 m²

Área total a reformar: 72,01 m²

Área total de Urbanização: 117,04 m²

Área total de Intervenção: 390,59 m²

RELAÇÃO DE PROJETOS

1. PROJETO ARQUITETÔNICO

Arquiteto Responsável e
Coordenador:

Arq. Caio Graco H. V. Braga
CAU nº: A20539-7

Desenvolvimento:

Arq. Nora Cappello
CAU nº: A39489-0
Arq. Renata Gobato Buffa
CAU nº: A42704-7

Arquivo

ARQ_FCM_Acess_EXE01_impl

Título da Folha

Implantação Geral, Interferências,
Plantas de Dem. Térreo, 1º e 2º Pav.
Det. Calçada
Plantas do Pav. Térreo e 1º Pav.

FL. nº

01/08

ARQ_FCM_Acess_EXE02a05

02/08

ARQ_FCM_Acess_EXE02a05	Plantas do 2º Pav. e Barrilete	03/08
ARQ_FCM_Acess_EXE02a05	Planta de Cobertura, Corte AA e BB e Detalhes Cobertura	04/08
ARQ_FCM_Acess_EXE02a05	Corte CC e DD e Elevações	05/08
ARQ_FCM_Acess_EXE06_ilum	Plantas de Iluminação Pav. Térreo, 1º e 2º e Barrilete	06/08
ARQ_FCM_Acess_EXE07_pt_cxo	Detalhamento de Portas e Caixilhos	07/08
ARQ_FCM_Acess_EXE08_ampl	Detalhes corrimão e guardacorpos Ampliações WC	08/08

2. PROJETO ESTRUTURAL

Engenheiro Responsável e Coordenador:

Eng. Wilson Jorge Marques
CREA nº: 0601496930

Desenvolvimento:

Eng. Thiago Rocioli Barbosa
CREA nº: 506972032
Estag. Olavo Zuim Melhado

Arquivo	Título da Folha	FL. nº
EST_FCM_Acess_EXE	Implantação, Localização de Estacas e Formas da Fundação	01/10
EST_FCM_Acess_EXE	Formas dos Pavimentos Primeiro e Segundo	02/10
EST_FCM_Acess_EXE	Formas do Barrilete e da Cobertura Detalhes das Lajes Adjacentes	03/10
EST_FCM_Acess_EXE	Cobertura Metálica Detalhes da Cobertura	04/10
EST_FCM_Acess_EXE	Corte A Corte B	05/10
EST_FCM_Acess_EXE	Armação de Lajes Fosso e Tampa do Elevador	06/10
EST_FCM_Acess_EXE	Armação de Vigas Fosso do Elevador e Fundação	07/10
EST_FCM_Acess_EXE	Armação de Vigas Intermediário, Primeiro e Segundo	08/10
EST_FCM_Acess_EXE	Armação de Vigas Barrilete, Tampa do Elev. e Cobertura	09/10
EST_FCM_Acess_EXE	Armação de Pilares P1 a P9	10/10

3. PROJETO ELÉTRICO

Autor do Projeto e Desenvolvimento:

Eng. Marcos Cesar Correa Antunes
CREA nº: 5062600651

Arquivo	Título da Folha	FL. nº
ELE_FCM_Acess_EXE01_impl	Implantação Geral e Interferências	01/07

ELE_FCM_Acess_EXE02_07	Plantas do Pav, Térreo, 1º e 2º e Barrilete – Iluminação	02/07
ELE_FCM_Acess_EXE02_07	Plantas do Pav. Térreo, 1º e 2º e Barrilete – Tomadas	03/07
ELE_FCM_Acess_EXE02_07	Plantas do Pav. Térreo Pontos Novos Smart Card e Instalações Provisórias	04/07
ELE_FCM_Acess_EXE02_07	Planta Detalhe Elevações e Quadro Geral	05/07
ELE_FCM_Acess_EXE02_07	Plantas Cobertura – SPDA – Situação Existente	06/07
ELE_FCM_Acess_EXE02_07	Plantas Cobertura – SPDA- Ampliação	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
FCM_Acess_PEX_HID01IMP	Redes de Esgoto, Água Pluvial Demolição e Implantação	01/04
FCM_Acess_PEX_HID02_ESG-AP	Redes de Esgoto e Água Pluvial Plantas	02/04
FCM_Acess_PEX_HID03_ESG-AP	Redes de Esgoto e Água Pluvial Detalhes	03/04
FCM_Acess_PEX_HID04_AF	Projeto Hidráulica Água Fria	04/04

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**

**FCM – Núcleo de Acessibilidade
Prédios 10 e 11 (OS 73)**

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 MECANIZADAS	6
3. ATERRO MECANIZADO	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 MECANIZADAS

As escavações mecanizadas para os platôs deverão ser executadas com pá carregadeira ou moto scraper, técnicas e operacionais da empresa contratada. 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.

As escavações para a execução das redes de hidráulicas e elétricas deverão ser executadas por retro-escavadeiras e caso as valas atinjam uma profundidade superior a 1,80m, estas deverão ser escoradas.

3. ATERRO MECANIZADO

O aterro mecanizado dos platôs será executado em camadas de 20 a 30 cm esparramadas através de motoniveladora e compactada com pé de carneiro e rolo vibro até atingir 95% do proctor normal, comprovado através de ensaios executados por empresas credenciadas.

O aterro mecanizado das valas será executado em camadas de 30 a 40 cm esparramadas através de pá carregadeira. 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.

2. APLICAÇÃO

Demolições de abrigos externos, de paredes, retiradas de portas e caixilhos, luminárias 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:

- Redes Elétricas;
- Redes Hidráulicas;
- Paisagismo.

Nas redes elétricas deverão ser retirados ; cabeamentos (elétricos; telefonia; dados entre outros).

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.

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.

Os vidros deverão ser limpos 15 dias após a sua colocação.

Será obrigatório efetuar esmerada limpeza após o término dos trabalhos.

Data de entrega: Julho de 2018

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