

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: IMECC – Revisão de Projetos do Laboratório Científico do IMECC.

Intervenção: Construção de Reservatório e Urbanização.

Local: Rua Bertrand Russell esquina com a Rua Cláudio Abramo, Cidade Universitária Zeferino Vaz – UNICAMP, Barão Geraldo - Campinas, SP.

DESCRIÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

Projeto de Construção de Reservatório e Urbanização denominada Revisão de Projetos do Laboratório Científico do IMECC, com 2.780,00 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	Título da Folha	FL. nº
IMECC_EXE_ARQ01a02_impl_dem	Implantação Geral	01/06
IMECC_EXE_ARQ01a02_impl_dem	Planta de Demolição	02/06
IMECC_EXE_ARQ03a04_pav_iluml	Planta de Pavimentação	03/06
IMECC_EXE_ARQ03a04_pav_ilum	Planta de Iluminação/ Arborização	04/06
IMECC_EXE_ARQ05_estacionamento	Estacionamento e Detalhes	05/06
IMECC_EXE_ARQ06_detalhes	Área de Estar – Paginação de Piso e Detalhes	06/06

2. PROJETO ESTRUTURAL

Engenheiro Responsável e
Coordenador: Eng. Wilson Jorge Marques
CREA nº: 0601496930

Desenvolvimento: Eng. Helton Luiz Calado
CREA nº: 5063780696

Arquivo	Título da Folha	FL. nº
---------	-----------------	--------

IMECC_EXE_EST01_impl	Implantação geral	01/03
IMECC_EXE_EST02_reserv	Reservatório Semi-enterrado	02/03
IMECC_EXE_EST03_piso_escada	Piso Armado e Escada	03/03

3. PROJETO ELÉTRICO

Engenheiro Responsável e
Desenvolvimento:

Eng. Marcos Cesar Correa Antunes
CREA nº: 5062600651

Arquivo

Título da Folha

FL. nº

IMECC_PEX_ELE01a03	Implantação Geral Iluminação	01/03
IMECC_PEX_ELE01a03	Implantação Geral Bombeiro	02/03
IMECC_PEX_ELE01a03	Plantas de Pav. Térreo Bombeiro	03/03
IMECC_PEX_ELE01a04	Plantas de Primeiro Pav. Bombeiro	01/04
IMECC_PEX_ELE01a04	Plantas de Segundo Pav. Bombeiro	02/04
IMECC_PEX_ELE01a04	Planta de Cobertura Bombeiro	03/04
IMECC_PEX_ELE01a04	Planta Diagrama Unifilar	04/04

4. PROJETO HIDRÁULICO

Engenheiro Responsável e
Coordenador:

Eng. Wilson Jorge Marques
CREA nº: 0601496930

Desenvolvimento:

Eng. Matheus Moraes Minatel
CREA nº: 5063738191

Arquivo

Título da Folha

FL. nº

IMECC_EXE_HID	Redes Hidráulicas - Implantação	01/11
IMECC_EXE_HID	Redes de Drenagem - Implantação	02/11
IMECC_EXE_HID	Redes de Drenagem - Térreo	03/11
IMECC_EXE_HID	Redes de Drenagem – Primeiro Pavimento	04/11
IMECC_EXE_HID	Redes de Drenagem – Segundo Pavimento	05/11
IMECC_EXE_HID	Redes de Água fria – Térreo	06/11
IMECC_EXE_HID	Redes de Água fria – Planta do Barrilete	07/11

Revisão de Projetos do Laboratório Científico do IMECC
UNICAMP

IMECC_EXE_HID	PPCI – Térreo	08/11
IMECC_EXE_HID	PPCI – Primeiro Pavimento	09/11
IMECC_EXE_HID	PPCI – Segundo Pavimento	10/11
IMECC_EXE_HID	PPCI – Detalhes	11/11

Data de entrega: Abril de 2015

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

SUMÁRIO

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

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

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

Container metálico 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. 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. É neste alambrado que deverá ser assentada 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 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 subsequentes serão aterradas na área dos prédios em licitação.

As escavações para a execução das redes de hidráulicas e elétricas deverão ser executadas por retroescavadeiras 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. 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 baldrame e blocos.

5. ATERRO MANUAL

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

6. 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 calçadas, alambrados e demais interferências, conforme projeto de arquitetura.
Acertos de talude existente e nivelamento de terreno, conforme projeto de arquitetura.

INTERFERÊNCIAS

1. CONDIÇÕES GERAIS

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

- Redes Elétricas;
- Redes Hidráulicas;
- Calçadas;
- Paisagismo.

Nas redes elétricas deverão ser previstos: novo posteamento ao longo das calçadas internas, 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.

Para a implantação das novas calçadas teremos a necessidade da retirada da calçada antiga, guias e sarjetas.

Nas novas calçadas teremos a retirada de grama e arbustos.

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.

Data de entrega: Abril de 2015

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