

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
UNICAMP**

**IA – INSTITUTO DE ARTES
NÚCLEO DE ACESSIBILIDADE**

**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: IA – Instituto de Artes da UNICAMP.

Intervenção: Construção do Núcleo de Acessibilidade.

Local: Rua Elis Regina, nº 50, Cidade Universitária Zeferino Vaz – UNICAMP, Barão Geraldo - Campinas, SP.

DESCRIÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

Projeto de Construção denominada Núcleo de Acessibilidade do IA, com 930,89 m² de edificação, e 457,00 m² de urbanização.

QUADRO DE ÁREAS

Área a construir – Pavimento Térreo: 217,84 m²

Área a construir – Primeiro Pavimento: 233,82 m²

Área a construir – Segundo Pavimento: 233,82 m²

Área a construir – Terceiro Pavimento: 147,01 m²

Área a construir – Barrilete: 57,87 m²

Área a construir – Total: 930,89 m²

Área a construir – Passarela Coberta: 40,53 m²

Área de Urbanização: 457,00 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
Ana Carolina Sanvezzo Delfim
CAU nº: 176195-1

Arquivo	Título da Folha	FL. nº
IA_EXE_ARQ_01a02_impl	Implantação Geral	01/26
IA_EXE_ARQ_01a02_impl	Implantação Geral – Demolição e Interferências	02/26
IA_EXE_ARQ_03a14	Plantas de Demolição – Pavimento Térreo e 1º Pavimento	03/26
IA_EXE_ARQ_03a14	Plantas de Demolição – 2º Pavimento e Cobertura	04/26

IA_EXE_ARQ_03a14	Planta Pavimento Térreo	05/26
IA_EXE_ARQ_03a14	Planta 1º Pavimento	06/26
IA_EXE_ARQ_03a14	Planta 2º Pavimento	07/26
IA_EXE_ARQ_03a14	Planta 3º Pavimento	08/26
IA_EXE_ARQ_03a14	Planta do Barrilete e Estrutura de Cobertura	09/26
IA_EXE_ARQ_03a14	Planta de Cobertura	10/26
IA_EXE_ARQ_03a14	Cortes AA, BB e CC	11/26
IA_EXE_ARQ_03a14	Corte DD	12/26
IA_EXE_ARQ_03a14	Elevações 01 e 02	13/26
IA_EXE_ARQ_03a14	Elevações 03 e 04	14/26
IA_EXE_ARQ_15a19_ilum	Planta Iluminação – Pavimento Térreo	15/26
IA_EXE_ARQ_15a19_ilum	Planta Iluminação – 1º Pavimento	16/26
IA_EXE_ARQ_15a19_ilum	Planta Iluminação – 2º Pavimento	17/26
IA_EXE_ARQ_15a19_ilum	Planta Iluminação – 3º Pavimento	18/26
IA_EXE_ARQ_15a19_ilum	Planta Iluminação do Barrilete	19/26
IA_EXE_ARQ_20a21_escada	Ampliação da Escada – Plantas e Detalhes de Guarda-Corpo e Corrimão	20/26
IA_EXE_ARQ_20a21_escada	Ampliação da Escada – Cortes A'A', B'B', C'C' e D'D'	21/26
IA_EXE_ARQ_22a24_ampliação	Ampliação da Copa, Wc P.N.E. e DML – Plantas e Cortes e Det. Bancada do Refeitório	22/26
IA_EXE_ARQ_22a24_ampliação	Ampliação do Wc Masculino e Feminino – Plantas e Cortes e Det. Bancada	23/26
IA_EXE_ARQ_22a24_ampliação	Ampliação do Wc P.N.E. Masculino e Feminino – Plantas e Cortes	24/26
IA_EXE_ARQ_20a21_pta-cxo	Ampliação de Portas e Caixilhos	25/26
IA_EXE_ARQ_20a21_pta-cxo	Ampliação de Caixilhos	26/26

2. PROJETO ESTRUTURAL

Engenheiro Responsável e

Eng. Wilson Jorge Marques

Coordenador: CREA nº: 0601496930

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

Arquivo	Título da Folha	FL. nº
IA_EXE_EST_demolição	Plantas de Demolição Pavimento Térreo e 1º Pavimento	01/33
IA_EXE_EST_demolição	Plantas de Demolição 2º Pavimento e Cobertura	02/33
IA_EXE_EST	Implantação Locação de Estacas	03/33
IA_EXE_EST	Forma da Fundação Esquema de Níveis	04/33
IA_EXE_EST	Forma do 1º Pavimento (Pav. 1100)	05/33
IA_EXE_EST	Forma do 2º Pavimento (Pav. 1200)	06/33
IA_EXE_EST	Forma do 3º Pavimento (Pav. 1300)	07/33
IA_EXE_EST	Forma da cinta 1 (PAV. 1350) Forma do barrilete (Pav. 1400)	08/33
IA_EXE_EST	Formas da cinta 2 (Pav. 1450) Forma da tampa elevador	09/33
IA_EXE_EST	Forma da cinta 3 (Pav. 1600)	10/33
IA_EXE_EST	Plano e forma do telhado tabela de perfis	11/33
IA_EXE_EST	Formas e cobertura da passarela de acesso ao edifício	12/33
IA_EXE_EST	Cortes A,B,C e D	13/33
IA_EXE_EST-Armação	Armação Vigas Fundação	14/33
IA_EXE_EST-Armação	Armação Vigas 1º Pavimento	15/33
IA_EXE_EST-Armação	Armação Vigas 2º Pavimento	16/33
IA_EXE_EST-Armação	Armação Vigas 3º Pavimento	17/33
IA_EXE_EST-Armação	Armação Vigas cinta 1,2 e Barrilete	18/33
IA_EXE_EST-Armação	Armação Vigas – Elevador e Cinta 3 Armação Pilares (P1 – P9)	19/33
IA_EXE_EST-Armação	Armação Pilares (P9-P15)	20/33
IA_EXE_EST-Armação	Armação Pilares (P16-P22)	21/33

IA_EXE_EST-Armação	Armação pilares (p23-p23, pt1,pt2)	22/33
IA_EXE_EST-Armação	Armação negativa e positiva fundação (1) – Nível 1000	23/33
IA_EXE_EST-Armação	Armadura Negativa 1º pavimento – nível 1100	24/33
IA_EXE_EST-Armação	Armadura negativa 2º pavimento – nível 1200	25/33
IA_EXE_EST-Armação	Armadura Negativa 3º Pavimento – nível 1200	26/33
IA_EXE_EST-Armação	Armadura Negativa Barrilete – Nível 1400	27/33
IA_EXE_EST-Armação	Armadura Negativa e Positiva Tampa do elevador – nível 1500	28/33
IA_EXE_EST-Armação	Armadura Positiva 1º Pavimento – nível 1100	29/33
IA_EXE_EST-Armação	Armadura Positiva 2º Pavimento – nível 1200	30/33
IA_EXE_EST-Armação	Armadura Positiva 3º Pavimento – nível 1300	31/33
IA_EXE_EST-Armação	Armadura Positiva Barrilete – nível 1400	32/33
IA_EXE_EST-Armação	Armação Escadas	33/33

3. PROJETO ELÉTRICO

Autor do Projeto e Desenvolvimento:

Eng. Marcos Cesar Correa Antunes
CREA nº: 5062600651

Arquivo

Título da Folha

FL. nº

IA_EXE_ELE01a02_implantação	Implantação Geral	01/24
IA_EXE_ELE01a02_implantação	Implantação Geral – Demolição e Interferências	02/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta Pavimento Térreo – Iluminação	03/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta Pavimento Térreo – Dados	04/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta Pavimento Térreo – Tomadas	05/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta 1º Pavimento – Iluminação	06/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta 1º Pavimento – Tomada	07/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta 1º Pavimento – Dados	08/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta 1º Pavimento – Ar condicionado	09/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta 2º Pavimento – Iluminação	10/24

IA_EXE_ELE03a24	Planta 2º Pavimento – Tomadas	11/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta 2º Pavimento – Dados	12/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta 2º Pavimento – Ar condicionado	13/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta 3º Pavimento – Iluminação	14/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta 3º Pavimento – Tomadas	15/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta 3º Pavimento – Dados	16/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta 3º Pavimento – Ar Condicionado	17/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta de Iluminação do Barrilete	18/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta de Tomadas do Barrilete	19/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta Barrilete – Ar Condicionado	20/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta SPDA de Cobertura - Existente	21/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta SPDA de Cobertura - Ampliação	22/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta Quadros	23/24
IA_EXE_ELE03a24	Planta Detalhes	24/24

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

IA_ESE_HID01_IMP	Redes de Esgoto, Água Pluvial e Drenos de AC e Água Fria - Implantação	01/19
IA_EXE_HID02_DEM	Redes de Esgoto, Água Pluvial e Drenos de AC e Água Fria - Demolição	02/19
IA_EXE_HID03a07_ESG-AP	Redes de Esgoto, Água Pluvial e Drenos de AC Planta Térreo e Primeiro Pavimento	03/19

IA_EXE_HID03a07_ESG-AP	Redes de Esgoto, Água Pluvial e Drenos de AC Planta do Segundo Pavimento	04/19
IA_EXE_HID03a07_ESG-AP	Redes de Esgoto, Água Pluvial e Drenos de AC Planta do Terceiro Pavimento	05/19
IA_EXE_HID03a07_ESG-AP	Redes de Esgoto, Água Pluvial e Drenos de AC Planta do Barrilete	06/19
IA_EXE_HID03a07_ESG-AP	Redes de Esgoto, Água Pluvial e Drenos de AC Planta de Cobertura	07/19
IA_EXE_HID08a12_AF	Redes de Esgoto, Água Pluvial - Detalhes	08/19
IA_EXE_HID09a19_AF	Rede de Água Fria Planta e Isométrico – Pavimento Térreo	09/19
IA_EXE_HID09a19_AF	Rede de Água Fria Planta e Isométrico – Primeiro Pavimento	10/19
IA_EXE_HID09a19_AF	Rede de Água Fria Planta e Isométrico - Segundo Pavimento	11/19
IA_EXE_HID09a19_AF	Rede de Água Fria Planta e Isométrico - Terceiro Pavimento	12/19
IA_EXE_HID09a19_AF	Rede de Água Fria Planta e Isométrico - Barrilete	13/19
IA_EXE_HID09a19_AF	Rede de Água fria PPCI	14/19
IA_EXE_HID09a19_AF	Rede de Água fria PPCI	15/19
IA_EXE_HID09a19_AF	Rede de Água fria PPCI	16/19
IA_EXE_HID09a19_AF	Rede de Água fria PPCI	17/19
IA_EXE_HID09a19_AF	Rede de Água fria PPCI	18/19
IA_EXE_HID09a19_AF	Rede de Água fria PPCI	19/19

5. PROJETO MECÂNICO

Engenheiro Responsável e Desenvolvimento:

Eng. Luís Eduardo Martins
CREA nº: 0601827095

Arquivo

Título da Folha

FL. nº

IA_EXE_MEC01	Ar Condicionado – Plantas Pavimento Térreo e 1º	01/04
IA_EXE_MEC01	Ar Condicionado – Plantas 2º e 3º Pavimentos	02/04
IA_EXE_MEC01	Ar Condicionado – Planta Barrilete e Detalhes	03/04
IA_EXE_MEC01	Cortes AA e BB	04/04

Data de entrega: Maio de 2018

Arq. Nora Cappello
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	
MEMORIAL PROJETO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS	
ORÇAMENTO GLOBAL E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA OBRA	

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
UNICAMP**

**IA – INSTITUTO DE ARTES
NÚCLEO DE ACESSIBILIDADE**

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 para a execução dos platôs e fundações do edifício e redes elétricas e hidráulicas 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.

3. 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 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.

2. APLICAÇÃO

Demolições de paredes, escadas, retiradas de portas e caixilhos, peças sanitárias, divisórias, luminárias e demais interferências, conforme projeto de arquitetura.

Retirada de gramas e arbustos, efetuando poda antes do corte, caso seja necessário.

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 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.

Para a implantação do Núcleo de Acessibilidade 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.

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

Será obrigatório efetuar esmerada limpeza após o término dos trabalhos.

Data de entrega: Maio de 2018

Arq. Nora Cappello
CAU nº: A39489-0