



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
REITORIA - COORD PROJETOS E OBRAS**

PROJETO BÁSICO Nº 17/2022 - CPO/REIT (11.01.18.61)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Blumenau-SC, 31 de agosto de 2022.

ESTUDO PRELIMINAR

Objeto: Elaboração de projeto do estacionamento do Campus Ibirama do Instituto Federal Catarinense.

Desenvolvimento pormenorizado do programa de necessidades:

- Acessibilidade;
 - Aplicação da NBR 9050/2020;
 - Definir rotas acessíveis sem obstáculos e com largura adequada;
- Pavimentação;
 - Acesso seguro de pedestres e veículos;
 - Regularização das superfícies;
 - escoamento das águas pluviais;
 - Drenagem das águas pluviais;
 - Delimitação das áreas transitáveis;
- Demarcação de vagas de estacionamento comum;
 - Organização do estacionamento;
 - Quantificação das vagas de estacionamento;
- Demarcação de vagas de estacionamento idoso;
 - Acesso fácil;
 - Rota acessível;
 - Sinalização;
- Demarcação de vagas de estacionamento PNE;
 - Acesso fácil;
 - Rota acessível;
 - Sinalização;
 - Contar com espaço adicional de circulação;
 - Rampa na calçada;
- Demarcação de vagas de motos;
 - Segurança;

- Organização;
- Acesso à garagem da residência funcional;
 - Sem obstáculos;
 - Espaço para manobras;
- Acesso à carga/descarga do ginásio;
 - Acesso pavimentado ao portão da quadra menor;
 - Espaço para parada de veículo de carga;
 - Espaço para manobras;
- Acesso à carga/descarga do contêiner;
 - Acesso pavimentado ao local do contêiner;
 - Espaço para parada de veículo de carga;
- Preservar as árvores.
 - Evitar licenciamento ambiental com compensação;
 - Sobra para os veículos;

Levantamento das características da gleba na qual será implantada a edificação:

- A área de intervenção abrange o pátio dos fundos do campus;
- O pátio é utilizado como estacionamento e a maior parte desta área é coberta com uma camada de brita;
- A frente da residência funcional é uma área gramada;
- Existem montes de pedras depositadas no pátio;
- Existem algumas árvores grandes;
- O sistema de drenagem não está ligado adequadamente à rede pública pluvial.
- A topografia é regular com diferença de nível entre o estacionamento e a área do contêiner e telheiro.

Levantamento e estudo da influência das edificações contíguas:

- Ginásio de esportes
 - A diferença de tamanho das duas quadras, cria um espaço no pátio próximo ao acesso do campus que pode ser utilizada como estacionamento;
 - No pequeno pátio tem um portão que dá acesso à quadra menor, necessitando de espaço para o acesso e parada de veículo de carga;
 - A fachada da parte da quadra maior é cega;
- Circulação de acesso ao bloco pedagógico
 - Entre o ginásio de esportes e o galpão do laboratório de mecânica tem um telhado que cobre um dos acessos do campus, assim o direcionamento do fluxo de pedestres, a rota acessível e a proximidade com as vagas de estacionamento preferenciais se destinam para este ponto;
- Galpão do laboratório de mecânica
 - Existe um pavimento subsolo com janelas e uma porta para o pátio, assim o aterro nesta área para nivelamento do estacionamento deve ser contido sem os prejudicar;
- Contêiner
 - Está em uma parte do pátio na lateral e tem um nível mais baixo, necessitando de uma rampa para acesso;

- Telheiro recreativo
 - Está em uma parte do pátio na lateral e tem um nível mais baixo, necessitando de uma rampa para acesso;
- Residência funcional
 - Localizada nos fundos do pátio tem uma garagem que precisa ter acesso livre;
 - Tem um gramado na frente que poderá ser utilizado para novas vagas;
- Torre d'água
 - Ocupa um espaço próximo ao talude dos fundos;
 - Limita o espaço disponível para vagas de estacionamento;
- Talude com terra exposta
 - Terá futuro muro de contenção;
 - Limita a largura da parte inicial do pátio;
- Rua Santa Cruz
 - É a rua por onde se dará o acesso ao estacionamento;
 - Está em um nível mais baixo do que o pátio, necessitando de rampa de acesso;
 - Integrar ao projeto da calçada;

Levantamento das condicionantes climáticas:

- Clima:
 - Subtropical*
 - Latitude 27°03'08''S**
 - Longitude 49°31'55''W**
- Insolação:
 - Média anual de 1.600 horas à 1.800 horas*
- Ventos:
 - Predominante a oeste (o que sopra constantemente)
 - Reinante a leste (o que sopra mais forte)
- Temperaturas*:
 - Mínima média anual entre 15°C e 16°C
 - Máxima média anual entre 26°C e 27°C
 - Média média anual entre 19°C e 20°C
- Precipitação:
 - Anual entre 1.300 mm e 1.500 mm*

* Fonte: EPAGRI/CIRAM

** Fonte: Prefeitura Municipal de Ibirama / Plano Diretor Participativo (ANEXO 26)

Levantamento das condicionantes legais:

- Lei Complementar nº 172/2019 – Plano Diretor Físico Territorial

- Art. 102. Considera-se afastamento e/ou recuo, o índice urbanístico necessário para a qualificação dos espaços abertos frontais, laterais e de fundos do lote e para a estruturação do sistema viário, obtido a partir da projeção horizontal da construção ao alinhamento predial, podendo ser classificado como:
 - III - Afastamento para estacionamento;
 - § 3º O afastamento frontal poderá ser utilizado para estacionamento, estes não podendo utilizar a via como faixa de manobra, sendo esta uma faixa não edificante, obtida a partir da testada do lote, definidas pelos órgãos competentes, nas vias Municipais e nas rodovias Estaduais e Federais.
- Art. 111. As áreas resultantes dos recuos devem garantir a permeabilidade do solo, seguindo a taxa de permeabilidade da zona onde está inserido, conforme Anexo 01.
 - Parágrafo único. Nas áreas previstas neste artigo, será permitida a realização das seguintes obras:
 - VI - instalação de áreas de recreação descoberta, piscinas, cisternas, subsolos e estacionamento descoberto.
- Art. 119. As Vagas mínimas destinadas a estacionamento de veículos estão estabelecidas por tipo de uso, no Anexo 03 desta Lei.
 - § 3º As vagas de estacionamento deverão estar definidas e indicadas nos projetos, devendo obrigatoriamente estarem localizadas no interior dos lotes.
- Lei Complementar nº 185/2020 – Código de Obras e Edificações
 - Art. 11. Para a Análise do Projeto, o requerente apresentará o Projeto Arquitetônico contendo no mínimo:
 - II - - planta de localização onde constarão:
 - i) Localização das vagas de estacionamento e rebaixo de meio fio.
 - Art. 162. Em todas as edificações serão obrigatórias vagas de estacionamento e vagas para carga e descarga em quantidade calculada conforme exigências do Plano Diretor Físico Territorial de Ibirama.
 - § 3º As vagas de estacionamento de automóveis terão as dimensões mínimas de 2,30 x 5,00 metros.
 - Art. 163. Os locais para estacionamento serão:
 - § 4º Em todas as áreas de estacionamento de veículos, localizadas em vias ou em espaço públicos, deverão ser reservadas vagas próximo dos acessos de circulação de pedestres, para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência e com dificuldade de locomoção, em número equivalente a dois por cento do total, garantida, no mínimo, uma vaga, devidamente sinalizada e com as especificações técnicas de desenho e traçado de acordo com as normas técnicas vigentes.
 - Art. 164. As dependências destinadas a estacionamento de veículos deverão atender as seguintes exigências:
 - II - com exceção das edificações residenciais unifamiliares, as garagens ou locais para guarda de veículos devem ter vão de entrada com a largura mínima de 3,00 m (três metros) e o mínimo de 02 (dois) vãos ou um vão com 5,00 m (cinco metros) de largura, quando comportarem mais de 50 (cinquenta) veículos;
 - III - os pisos devem ser dotados de sistema que permita um perfeito escoamento das águas da superfície;
 - V - as vagas serão do tipo livre, sendo que as vagas só poderão ser bloqueadas quando pertencerem a uma mesma unidade residencial;
 - VII - as rampas de acesso de veículos deverão ser iniciadas junto ao alinhamento, não sendo permitido nenhum desnível sobre o passeio.
- ABNT NBR 9050/2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
 - 5 Informação e sinalização

- 5.4 Aplicações essenciais
 - 5.4.6 Sinalização tátil e visual no piso
 - Para a sinalização tátil e visual no piso atender ABNT NBR 16537.
- 5.6 Alarmes
 - 5.6.4 Aplicações essenciais
 - 5.6.4.2 Alarme de saída de garagem em passeio público
 - As saídas de garagens e estacionamentos nos passeios públicos devem possuir alarmes que atendam ao disposto em 5.2.1, e ainda características sonoras que emitam um sinal, com 10 dBA, acima do ruído momentâneo mensurado no local, que informe a manobra de saída de veículos. Os alarmes sonoros devem estar sincronizados aos alarmes visuais intermitentes.
- 6 Acessos e circulação
 - 6.1 Rota acessível
 - 6.1.1 Geral
 - 6.1.1.2 A rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas. A rota acessível externa incorpora estacionamentos, calçadas, faixas de travessias de pedestres (elevadas ou não), rampas, escadas, passarelas e outros elementos da circulação. A rota acessível interna incorpora corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores e outros elementos da circulação.
 - 6.1.2 Iluminação
 - Toda rota acessível deve ser provida de iluminação natural ou artificial com nível mínimo de iluminância de 150 lux medidos a 1,00 m do chão. São aceitos níveis inferiores de iluminância para ambientes específicos, como cinemas, teatros ou outros, conforme normas técnicas específicas.
 - 6.2 Acessos – Condições gerais
 - 6.2.3 Os acessos devem ser vinculados através de rota acessível à circulação principal e às circulações de emergência. Os acessos devem permanecer livres de quaisquer obstáculos de forma permanente.
 - 6.2.4 O percurso entre o estacionamento de veículos e os acessos deve compor uma rota acessível. Quando da impraticabilidade de se executar rota acessível entre o estacionamento e acessos, devem ser previstas, em outro local, vagas de estacionamento para pessoas com deficiência e para pessoas idosas, a uma distância máxima de 50 m até um acesso acessível.
 - 6.3 Circulação – Piso
 - A circulação pode ser horizontal e vertical. A circulação vertical pode ser realizada por escadas, rampas ou equipamentos eletromecânicos e é considerada acessível quando atender no mínimo a duas formas de deslocamento vertical.
 - 6.3.1 Condições gerais
 - Os pisos devem atender às características de revestimento, inclinação e desnível, conforme descrito em 6.3.2 a 6.3.8.
 - 6.3.2 Revestimentos
 - Os materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição (seco ou molhado). Deve-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que pelo contraste de desenho ou cor possam causar a impressão de tridimensionalidade).

- 6.3.3 Inclinação
 - A inclinação transversal da superfície deve ser de até 2 % para pisos internos e de até 3 % para pisos externos. A inclinação longitudinal da superfície deve ser inferior a 5 %. Inclinações iguais ou superiores a 5 % são consideradas rampas e, portanto, devem atender a 6.6.
- 6.3.8 Sinalização no piso
 - A sinalização visual e tátil no piso indica situações de risco e direção. Deve atender ao disposto em 5.4.6 e em normas específicas.
- 6.12 Circulação externa
 - Calçadas e vias exclusivas de pedestres devem ter piso conforme 6.3 e garantir uma faixa livre (passeio) para a circulação de pedestres sem degraus.
 - 6.12.1 Inclinação transversal
 - A inclinação transversal da faixa livre (passeio) das calçadas ou das vias exclusivas de pedestres não pode ser superior a 3 %. Eventuais ajustes de soleira devem ser executados sempre dentro dos lotes ou, em calçadas existentes com mais de 2,00 m de largura, podem ser executados nas faixas de acesso (ver 6.12.3).
 - 6.12.2 Inclinação longitudinal
 - A inclinação longitudinal da faixa livre (passeio) das calçadas ou das vias exclusivas de pedestres deve sempre acompanhar a inclinação das vias lindeiras.
 - 6.12.3 Dimensões mínimas da calçada
 - A largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso, conforme definido a seguir e demonstrado pela Figura 90:
 - a) faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m;
 - b) faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3 %, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;
 - c) faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas.
 - 6.12.4 Acesso do veículo ao lote
 - O acesso de veículos aos lotes e seus espaços de circulação e estacionamento deve ser feito de forma a não interferir na faixa livre de circulação de pedestres, sem criar degraus ou desníveis, conforme exemplo da Figura 91. Nas faixas de serviço e de acesso é permitida a existência de rampas.
 - 6.12.7 Travessia de pedestres em vias públicas ou em áreas internas de edificações
 - As travessias de pedestres nas vias públicas, nas vias de áreas internas de edificações ou em espaços de uso coletivo e privativo, com circulação de veículos, devem ser acessíveis das seguintes formas:
 - com redução de percurso, com faixa elevada ou com rebaixamento de calçada.
 - A definição da localização das travessias nas vias públicas (no meio de quadra, próximo às esquinas
 - ou nas esquinas) é de responsabilidade do município.

- 6.12.7.3 Rebaixamento de calçadas
 - Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres.
 - A inclinação deve ser preferencialmente menor que 5 %, admitindo-se até 8,33 % (1:12), no sentido longitudinal da rampa central e nas abas laterais. Recomenda-se que a largura do rebaixamento seja maior ou igual a 1,50 m, admitindo-se o mínimo de 1,20 m. O rebaixamento não pode diminuir a faixa livre de circulação da calçada de, no mínimo, 1,20 m. Ver Figura 94.
 - 6.12.7.3.1 Não pode haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.
 - Em vias com inclinação transversal do leito carroçável superior a 5 %, deve ser implantada uma faixa de acomodação de 0,45 m a 0,60 m de largura ao longo da aresta de encontro dos dois planos inclinados em toda a largura do rebaixamento, conforme Figura 95.
 - 6.12.7.3.2 A largura da rampa central dos rebaixamentos deve ser de no mínimo 1,20 m. Recomenda-se sempre que possível, que a largura seja igual ao comprimento das faixas de travessias de pedestres.
 - Os rebaixamentos em ambos os lados devem ser alinhados entre si.
 - 6.12.7.3.3 Nos locais em que o rebaixamento estiver localizado entre jardins, floreiras, canteiros, ou outros obstáculos, abas laterais podem ser eliminadas ou adequadas, conforme exemplo da Figura 96.
 - Quando houver abas as inclinações devem ser iguais ou menores ao percentual de inclinação da rampa.
 - 6.12.7.3.4 Em calçadas estreitas onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre com largura de, no mínimo, 1,20 m, pode ser feito o rebaixamento de rampas laterais com inclinação de até 5 %, ou ser adotada, a critério do órgão de trânsito do município, faixa elevada de travessia, ou ainda redução do percurso de travessia. A Figura 97 demonstra um exemplo de solução.
- 6.14 Vagas reservadas para veículos
 - Há dois tipos de vagas reservadas:
 - a) para os veículos que conduzam ou sejam conduzidos por idosos; e
 - b) para os veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência.
 - 6.14.1 Condições das vagas
 - A sinalização vertical das vagas reservadas deve estar posicionada de maneira a não interferir com as áreas de acesso ao veículo, e na circulação dos pedestres.
 - 6.14.1.1 As vagas para estacionamento para idosos devem ser posicionadas próximas das entradas, garantindo o menor percurso de deslocamento.
 - 6.14.1.2 As vagas para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência devem:
 - a) atender aos requisitos de 5.5.2.3;
 - b) contar com um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20 m de largura, quando afastadas da faixa de travessia de pedestres. Esse espaço pode ser compartilhado por duas vagas, no caso de estacionamento paralelo, perpendicular ou oblíquo ao meio fio;

- c) estar vinculadas à rota acessível que as interligue aos polos de atração;
 - d) estar localizada de forma a evitar a circulação entre veículos;
 - e) ter piso regular e estável;
 - f) o percurso máximo entre a vaga e o acesso à edificação ou elevadores deve ser de no máximo 50 m.
- 6.14.2 Circulação de pedestre em estacionamentos
 - Todo estacionamento deve garantir uma faixa de circulação de pedestre que garanta um trajeto seguro e com largura mínima de 1,20 m até o local de interesse. Este trajeto vai compor a rota acessível.
 - 6.14.3 Previsão de vagas reservadas
 - Nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público ou coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas, devem ser reservadas vagas para pessoas idosas e com deficiência.

(Assinado digitalmente em 31/08/2022 11:52)

ANDRESSA THAIS SCHWINGEL

DIRETOR DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DAP/IBIR (11.01.10.01.02)

Matrícula: 2609901

(Assinado digitalmente em 31/08/2022 11:07)

MARCELO BRADACZ LOPES

COORDENADOR - TITULAR

CPO/REIT (11.01.18.61)

Matrícula: 1754373

Processo Associado: 23348.005454/2022-65

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifc.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **17**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO BÁSICO**, data de emissão: **31/08/2022** e o código de verificação: **21a875987c**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
REITORIA - COORD PROJETOS E OBRAS**

PROJETO BÁSICO Nº 20/2022 - CPO/REIT (11.01.18.61)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Blumenau-SC, 31 de agosto de 2022.

ATIVIDADES MÍNIMAS A SEREM CONTRATADAS

Objeto: Elaboração de projeto do estacionamento do Campus Ibirama do Instituto Federal Catarinense.

Os procedimentos mínimos para a apresentação dos serviços técnicos a serem contratados serão os seguintes:

- Estudo preliminar
 - Vistoria do imóvel;
 - Declaração de vistoria do imóvel incluindo características, situação e providências a serem tomadas previamente para execução da obra, tais como, terraplanagem, remoção de obstáculos, demolições, remoção de ocupantes, canalização de córregos, retirada de árvores etc;
 - Levantamento das características da gleba na qual será implantada a edificação;
 - Levantamento topográfico planialtimétrico cadastral conforme NBR 13133/2021;
 - Desenho topográfico final;
 - Relatório técnico;
 - ART.
 - Investigação do solo para obtenção do valor do ISC/CBR:
 - Investigação do solo para obtenção do valor do índice de Suporte Califórnia e da expansão de solos em laboratório de acordo com a NBR 9895/16 – Solo – Índice de Suporte Califórnia (ISC) – Método de Ensaio (CBR).
 - Levantamento das condicionantes legais;
 - Consulta de viabilidade para construir;
- Projeto executivo
 - Projeto urbanístico, de sistema viário e acessibilidade:
 - Planta geométrica das vias, passeios e estacionamentos;
 - Determinação do RN e níveis acabados;
 - Perfil do terreno natural e greide de pavimentação;
 - Detalhamento dos elementos de acessibilidade;
 - Locação dos mobiliários urbanos;
 - Detalhamento dos mobiliários urbanos;
 - Delimitação de espaços para equipamentos urbanos;
 - Memorial descritivo;

- ART ou RRT.
- Projeto de pavimentação:
 - Planta de localização dos tipos de pavimentos;
 - Detalhamento da seção tipo transversal de pavimento;
 - Dimensionamento da estrutura de pavimentação;
 - Quadro resumo de materiais;
 - Memorial descritivo;
 - ART.
- Projeto de sinalização:
 - Planta de locação dos elementos;
 - Detalhamento dos elementos de sinalização horizontal;
 - Detalhamento dos elementos de sinalização vertical;
 - Detalhamento dos elementos auxiliares de segurança;
 - Quadro resumo de materiais;
 - Memorial descritivo;
 - ART ou RRT.
- Projeto de contenções:
 - Planta de locação dos elementos estruturais;
 - Planta de formas;
 - Cortes;
 - Detalhamento das peças estruturais;
 - Quadro resumo de materiais;
 - Memorial descritivo;
 - ART ou RRT.
- Projeto de drenagem pluvial:
 - Planta de locação da rede de drenagem;
 - Dimensionamento dos elementos da rede;
 - Perfil da rede de drenagem;
 - Detalhes dos elementos;
 - Detalhe do assentamento da rede;
 - Quadro resumo de materiais;
 - Memorial descritivo;
 - ART ou RRT.
- Projeto de iluminação pública:
 - Planta de locação dos elementos;
 - Planta do traçado da infraestrutura e indicação dos condutores;

- Plantas de detalhes dos elementos;
 - Esquemas, diagramas, quadros de carga e alimentação;
 - Relação e quantitativos de materiais, serviços e equipamentos;
 - Memorial descritivo;
 - ART ou RRT.
- Projeto de terraplanagem contendo:
 - Identificação da classe dos materiais a serem movimentados, suprimidos ou importados;
 - Perfil do terreno natural e greide;
 - Detalhamento dos taludes;
 - Seções transversais;
 - Fator de correção dos volumes;
 - Identificação de jazidas e bota-foras;
 - Quadro resumo de materiais;
 - Memorial descritivo;
 - ART ou RRT.
- Planilha orçamentária contendo:
 - Planilha orçamentária detalhada item a item, contendo identificação da obra, identificação do responsável pelo orçamento, fonte de pesquisa (preferencialmente SINAPI), descrição das atividades (agrupadas conforme classificação do SiMEC), quantidade, unidade de medida (não podendo utilizar verba, ponto ou outra unidade que não caracterize com objetividade os serviços pretendidos), custo unitário de mão de obra, custo total de mão de obra, custo unitário de material, custo total de material, total da atividade sem LDI, total da atividade com LDI;
 - Composição do LDI da obra;
 - Composição do LDI de equipamentos (se necessário);
 - Declaração de compatibilidade de preços;
 - Pesquisa de mercado (se necessário);
 - Arquivo aberto (.ods);
 - ART ou RRT.
- Cronogramas físico e financeiro:
 - Identificação da obra; Identificação do profissional responsável;
 - Determinação dos períodos de tempo de execução das etapas em dias (marcos de medição);
 - Identificação das etapas de acordo com o orçamento e das subetapas de medição;
 - Determinação dos percentuais de execução física as etapas e subetapas a cada período e do valor de execução financeira no final das subetapas e nos períodos das etapas;
 - Valor total das etapas;
 - Valor total dos períodos (físico e financeiro);
 - Valor de desembolso total;
 - Arquivo aberto (.ods);
 - ART ou RRT.

- Atividades complementares
 - Aprovação dos projetos nos órgãos competentes;
 - Licenciamento ambiental (AuC) (se necessário):
 - Cadastramento do empreendedor/empreendimento;
 - Seleção da modalidade de licenciamento;
 - Detalhamento da modalidade de licenciamento;
 - Emissão dos documentos FCEI – Formulário de Caracterização de Empreendimento Integrado, DARE – Documento de Arrecadação de Receitas Estaduais e IN – Instrução Normativa;
 - Pagamento da DARE e envio de documentação digital solicitada;
 - Autorização de corte.

(Assinado digitalmente em 31/08/2022 19:34)

MARCELO BRADACZ LOPES

COORDENADOR - TITULAR

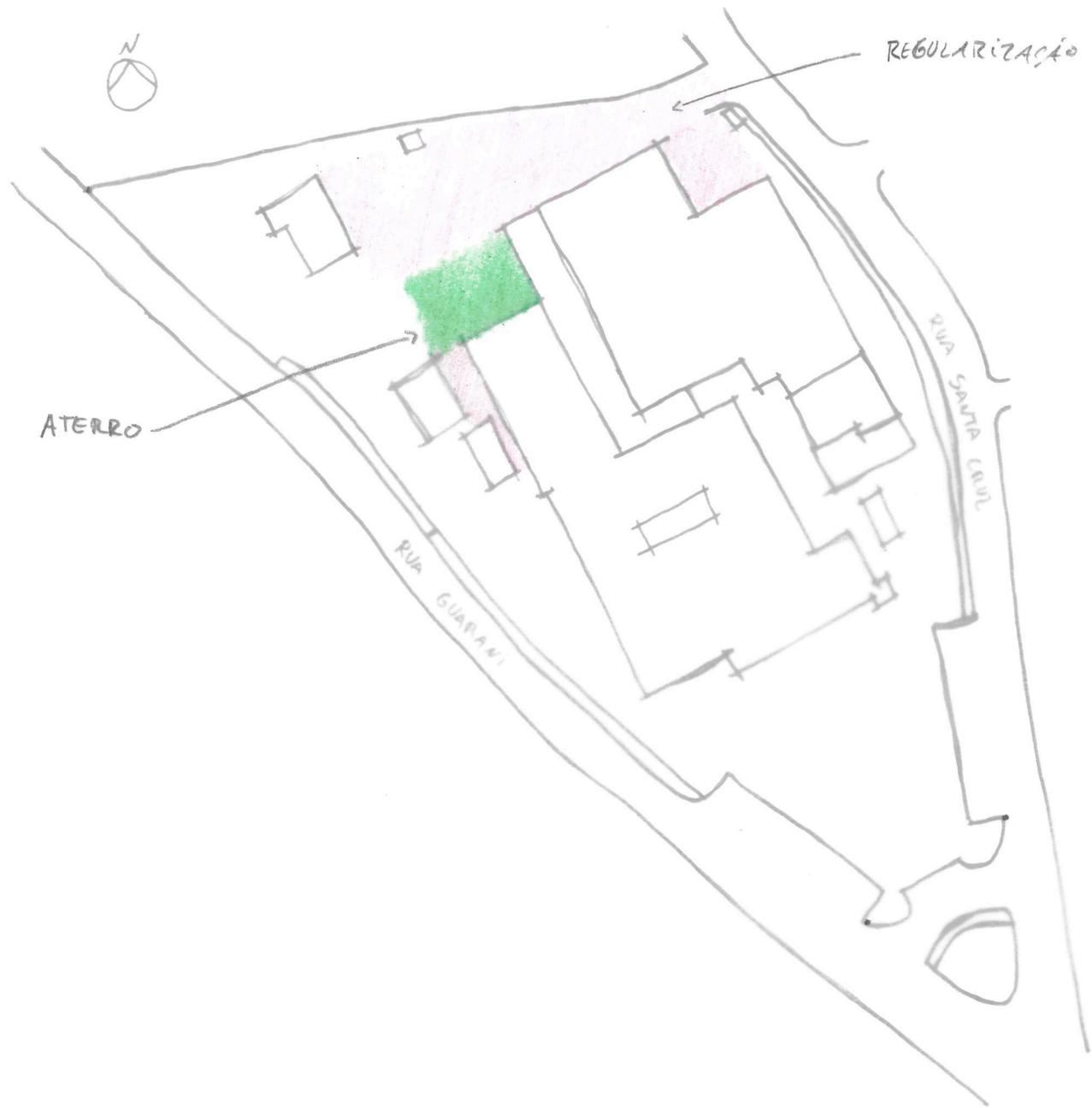
CPO/REIT (11.01.18.61)

Matrícula: 1754373

Processo Associado: 23348.005454/2022-65

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifc.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **20**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO BÁSICO**, data de emissão: **31/08/2022** e o código de verificação: **1ab10d6c18**





ATERRO

REGULARIZAÇÃO

RUA GUARANI

RUA SANTA CRUZ





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
REITORIA - COORD PROJETOS E OBRAS**

PROJETO BÁSICO Nº 43/2022 - CPO/REIT (11.01.18.61)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Blumenau-SC, 05 de setembro de 2022.

PROJETO PRELIMINAR

CADERNO URBANIZAÇÃO, SISTEMA VIÁRIO E ACESSIBILIDADE

Objeto: Elaboração de projeto do estacionamento do Campus Ibirama do Instituto Federal Catarinense.

Solução formal da urbanização, sistema viário e acessibilidade:

A solução formal da urbanização proposta neste projeto preliminar estão apresentados nos desenhos anexos listados abaixo e consideraram os dados do estudo preliminar.

1 – Planta de implantação

O desenvolvimento do projeto básico deverá considerar a solução apresentada neste projeto preliminar, admitindo-se pequenas variações necessárias para atendimento das necessidades previstas no estudo preliminar ou imposições legais e normativas. Alterações, durante o desenvolvimento do projeto básico, que possam descaracterizar a solução formal apresentada neste projeto preliminar deverão ser justificadas tecnicamente e aprovadas pelo solicitante, sendo que nenhuma alteração poderá descaracterizar o objeto ou estar em desacordo com o programa de necessidades.

Especificações de materiais:

- Pavimentação dos estacionamentos e área de embarque/desembarque em blocos intertravados (paver) cinza;
- Pavimentação de passeios e calçadas novas em concreto armado;
- Piso guia ou alerta em lajota vermelha;
- Meio fio em concreto pré-fabricado;
- Canteiros revestidos com gramado;
- Base e sub-base da pavimentação de acordo com a necessidade;
- Iluminação urbana em LED fixada em postes de aço galvanizado a fogo distanciados de acordo com o cone de iluminação. Se forem necessários postes de altura superior a 6 m, prever a subdivisão em partes menores para que seja possível fazer a galvanização a fogo.

(Assinado digitalmente em 05/09/2022 14:26)

MARCELO BRADACZ LOPES

COORDENADOR - TITULAR

CPO/REIT (11.01.18.61)

Matrícula: 1754373

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifc.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **43**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO BÁSICO**, data de emissão: **05/09/2022** e o código de verificação: **c8052b0ad4**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
REITORIA - COORD PROJETOS E OBRAS**

PROJETO BÁSICO Nº 44/2022 - CPO/REIT (11.01.18.61)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Blumenau-SC, 05 de setembro de 2022.

PROJETO PRELIMINAR

CADERNO SINALIZAÇÃO

Objeto: Elaboração de projeto do estacionamento do Campus Ibirama do Instituto Federal Catarinense.

Solução formal da sinalização:

A solução formal da sinalização proposta neste projeto preliminar estão apresentados nos desenhos anexos listados abaixo e consideraram os dados do estudo preliminar.

1 – Planta de implantação

O desenvolvimento do projeto básico deverá considerar a solução apresentada neste projeto preliminar, admitindo-se pequenas variações necessárias para atendimento das necessidades previstas no estudo preliminar ou imposições legais e normativas. Alterações, durante o desenvolvimento do projeto básico, que possam descaracterizar a solução formal apresentada neste projeto preliminar deverão ser justificadas tecnicamente e aprovadas pelo solicitante, sendo que nenhuma alteração poderá descaracterizar o objeto ou estar em desacordo com o programa de necessidades.

Especificações e materiais:

- Sinalização horizontal. Vagas de estacionamento, identificação e sinalização das vagas especiais, divisão e sentido de fluxos e faixas de pedestres (bem como demais marcas, símbolos e legendas necessárias) definidas com tinta para demarcação viária própria para o tipo de revestimento selecionado no projeto urbanístico. Cores branca e amarela conforme categoria da pintura. Obediência ao manual brasileiro de sinalização de trânsito. Microesferas de vidro aplicadas às pinturas;
- Sinalização vertical para velocidade, alertas e proibições com placas em chapas de aço e fixação com suporte metálico tubular galvanizado chumbadas ao solo. Altura e sinalização da própria placa em obediência à NBR 9050. Identificação e sinalização das vagas especiais. Obediência ao manual brasileiro de sinalização de trânsito.
- Dispositivos auxiliares de segurança conforme necessidade (tachas refletivas).

(Assinado digitalmente em 05/09/2022 14:26)

MARCELO BRADACZ LOPES

COORDENADOR - TITULAR

CPO/REIT (11.01.18.61)

Matricula: 1754373

Processo Associado: 23348.005454/2022-65

informando seu número: **44**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO BÁSICO**, data de emissão: **05/09/2022** e o código de verificação: **e9a0448c60**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
REITORIA - COORD PROJETOS E OBRAS**

PROJETO BÁSICO Nº 45/2022 - CPO/REIT (11.01.18.61)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Blumenau-SC, 05 de setembro de 2022.

PROJETO PRELIMINAR

CADERNO CONTEÚÇOS

Objeto: Elaboração de projeto do estacionamento do Campus Ibirama do Instituto Federal Catarinense.

Solução formal das contenções:

A solução formal das contenções propostas neste projeto preliminar estão apresentados nos desenhos anexos listados abaixo e consideraram os dados do estudo preliminar.

1 – Planta de implantação

O desenvolvimento do projeto básico deverá considerar a solução apresentada neste projeto preliminar, admitindo-se pequenas variações necessárias para atendimento das necessidades previstas no estudo preliminar ou imposições legais e normativas. Alterações, durante o desenvolvimento do projeto básico, que possam descaracterizar a solução formal apresentada neste projeto preliminar deverão ser justificadas tecnicamente e aprovadas pelo solicitante, sendo que nenhuma alteração poderá descaracterizar o objeto ou estar em desacordo com o programa de necessidades.

Especificações e materiais:

- Muros de contenção em concreto armado posicionados nos locais indicados pelo projeto urbanístico.
- Considerar adequadamente o empuxo para garantir a estabilidade da estrutura.
- Obedecer à NBR 6118 e à NBR 11682.
- Dispor de adequada impermeabilização com tinta betuminosa onde couber.
- Dispositivos acessórios para drenagem, como barbacãs, filtro drenante, canaletas de topo e de base, descida d' água em degraus e/ou o que mais for necessário.

(Assinado digitalmente em 05/09/2022 14:26)

MARCELO BRADACZ LOPES

COORDENADOR - TITULAR

CPO/REIT (11.01.18.61)

Matrícula: 1754373

Processo Associado: 23348.005454/2022-65

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifc.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **45**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO BÁSICO**, data de emissão: **05/09/2022** e o código de verificação: **dfd38f5b3d**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
REITORIA - COORD PROJETOS E OBRAS**

PROJETO BÁSICO Nº 46/2022 - CPO/REIT (11.01.18.61)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Blumenau-SC, 05 de setembro de 2022.

PROJETO PRELIMINAR

CADERNO DRENAGEM

Objeto: Elaboração de projeto do estacionamento do Campus Ibirama do Instituto Federal Catarinense.

Solução formal da drenagem:

A solução formal da drenagem proposta neste projeto preliminar estão apresentados nos desenhos anexos listados abaixo e consideraram os dados do estudo preliminar.

1 – Planta de implantação

O desenvolvimento do projeto básico deverá considerar a solução apresentada neste projeto preliminar, admitindo-se pequenas variações necessárias para atendimento das necessidades previstas no estudo preliminar ou imposições legais e normativas. Alterações, durante o desenvolvimento do projeto básico, que possam descaracterizar a solução formal apresentada neste projeto preliminar deverão ser justificadas tecnicamente e aprovadas pelo solicitante, sendo que nenhuma alteração poderá descaracterizar o objeto ou estar em desacordo com o programa de necessidades.

Especificações e materiais:

- Condutores pluviais: tubos de concreto armado sob arruamentos e estacionamentos.
- Valas para assentamento dos tubos de acordo com as disposições da NBR 12266.
- Sarjetas em concreto extrusado.
- Bocas de lobo em concreto armado pré-moldado.
- Caixas de ligação e poços de visita em concreto armado pré-moldado.
- Toda a drenagem deve evitar que haja acumulação de água pluvial sobre passeios e arruamentos.
- Despejo final em atendimento a requisitos sanitários, de proteção ao meio ambiente e qualidade de vida dos usuários do campus. Se necessário, utilizar amortecimento de grandes vazões e medidas que evitem erosão.
- Ligar na drenagem pluvial urbana do município.

(Assinado digitalmente em 05/09/2022 14:26)

MARCELO BRADACZ LOPES

COORDENADOR - TITULAR

CPO/REIT (11.01.18.61)

Matrícula: 1754373

Processo Associado: 23348.005454/2022-65

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifc.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **46**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO BÁSICO**, data de emissão: **05/09/2022** e o código de verificação: **d53b74d298**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
REITORIA - COORD PROJETOS E OBRAS**

PROJETO BÁSICO Nº 47/2022 - CPO/REIT (11.01.18.61)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Blumenau-SC, 05 de setembro de 2022.

PROJETO PRELIMINAR

CADERNO TERRAPLANAGEM

Objeto: Elaboração de projeto do estacionamento do Campus Ibirama do Instituto Federal Catarinense.

Solução formal da terraplanagem:

A solução formal da terraplanagem proposta neste projeto preliminar estão apresentados nos desenhos anexos listados abaixo e consideraram os dados do estudo preliminar.

1 – Planta de implantação

O desenvolvimento do projeto básico deverá considerar a solução apresentada neste projeto preliminar, admitindo-se pequenas variações necessárias para atendimento das necessidades previstas no estudo preliminar ou imposições legais e normativas. Alterações, durante o desenvolvimento do projeto básico, que possam descaracterizar a solução formal apresentada neste projeto preliminar deverão ser justificadas tecnicamente e aprovadas pelo solicitante, sendo que nenhuma alteração poderá descaracterizar o objeto ou estar em desacordo com o programa de necessidades.

Especificações e materiais:

- Definição de volumes de corte e aterro de acordo com o levantamento planialtimétrico existente e as necessidades definidas nos demais projetos que compõem as edificações e a urbanização.
- Representação altimétrica e em planta baixa, bem como outras que o projeto julgar necessárias. Obedecer, no que couber, à NBR 9732.
- Sempre que possível, especificar proteção superficial com materiais naturais para a estabilização dos taludes.

(Assinado digitalmente em 05/09/2022 14:26)

MARCELO BRADACZ LOPES

COORDENADOR - TITULAR

CPO/REIT (11.01.18.61)

Matrícula: 1754373

Processo Associado: 23348.005454/2022-65

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifc.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **47**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO BÁSICO**, data de emissão: **05/09/2022** e o código de verificação: **879914d894**

