

1. Dados Gerais	
Número Processo SGPE:	00023315/2024
Categoria do Projeto:	<input type="checkbox"/> Ensino Extensão: <input type="checkbox"/> Programa <input checked="" type="checkbox"/> Ação Isolada <input type="checkbox"/> Programa Permanente <input type="checkbox"/> Pesquisa
Edital:	<input type="checkbox"/> PRAPEG <input type="checkbox"/> PRAPEG a qualquer tempo <input type="checkbox"/> PAEX <input checked="" type="checkbox"/> PAEX a qualquer tempo <input type="checkbox"/> PIPES <input type="checkbox"/> PIBIC-EM <input type="checkbox"/> PIC&DTI <input type="checkbox"/> Pesquisa a qualquer tempo <input type="checkbox"/> Outros:
Título:	<i>As built</i>
Coordenador(a):	Michael Renê Mix Visintainer
Início Previsto:	01 / 08 / 2024
Término Previsto	31 / 07 / 2025
Previsão de Alocação de Carga Horária:	04 Horas/Semanais

2. Dados do Projeto
<p>2.1. Resumo:</p> <p>O projeto de extensão proposto visa mobilizar alunos do curso de Engenharia Civil para realizar o levantamento arquitetônico e aplicar a metodologia BIM (<i>Building Information Modeling</i>) em edifícios públicos dos municípios do Alto Vale, com foco inicial na sede da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) e em algumas edificações da UDESC Alto Vale. Essa iniciativa surge diante da constatação de que vários municípios da região possuem edifícios públicos em condições precárias e com manifestações patológicas construtivas, comprometendo o conforto e a segurança dos usuários. Além disso, a inexistência de projetos de engenharia e as alterações realizadas sem o devido registro técnico dificultam a elaboração de projetos de reforma e restauração.</p> <p>Nesse sentido, o objetivo principal do presente projeto é realizar levantamentos arquitetônicos <i>as built</i> com base na metodologia BIM, visando desenvolver soluções de engenharia civil que melhorem a infraestrutura da sede da COMPDEC e da UDESC Alto Vale. Isso proporcionará uma experiência prática aos alunos e contribuirá para a qualidade de vida da comunidade.</p> <p>A metodologia BIM oferece diversas vantagens para a construção civil, destacando-se a gestão eficiente do ciclo de vida do projeto. Ao permitir uma visão completa desde a concepção até a manutenção da edificação, o BIM facilita a integração de informações detalhadas e atualizadas em uma plataforma única, melhorando a precisão dos projetos, a eficiência na comunicação entre as partes envolvidas e a gestão de custos e prazos.</p> <p>O projeto seguirá as seguintes etapas metodológicas: primeiro, será realizado um levantamento arquitetônico detalhado <i>as built</i> das edificações selecionadas, através de visitas técnicas para medição das dimensões. Em seguida, os dados coletados serão utilizados para elaborar croquis do projeto arquitetônico. Um curso de curta duração sobre o software Revit será oferecido para capacitar os alunos, seguido pela modelagem tridimensional das edificações no Revit. Essa modelagem incluirá detalhes dos materiais e permitirá a criação de plantas baixas e cortes, integrando todos os aspectos do projeto em uma representação digital completa.</p> <p>Assim, espera-se que ao término deste projeto, sejam produzidos desenhos técnicos detalhados com levantamento arquitetônico <i>as built</i> das edificações estudadas, bem como desenhos técnicos tridimensionais utilizando a metodologia BIM para a gestão das informações levantadas em campo. Este trabalho será fundamental para a guiar de futuras reformas dos edifícios estudados e, em particular, eventuais ampliações da sede do COMPDEC.</p>

Apresentar os principais tópicos do projeto de forma resumida: objeto do projeto, como e quando será executado, por que realizá-lo, citar parceiros, para quem será realizado e resultados impactos esperados. Este campo poderá ser publicado no site da UDESC Alto Vale com vistas a informar à sociedade em geral sobre as características do projeto. De 300 a 500 palavras.

2.2. Palavras-Chave:

BIM, Modelagem digital, Levantamento arquitetônico.

Elencar de três a cinco palavras-chave.

2.3. Introdução/ Formulação do Problema:

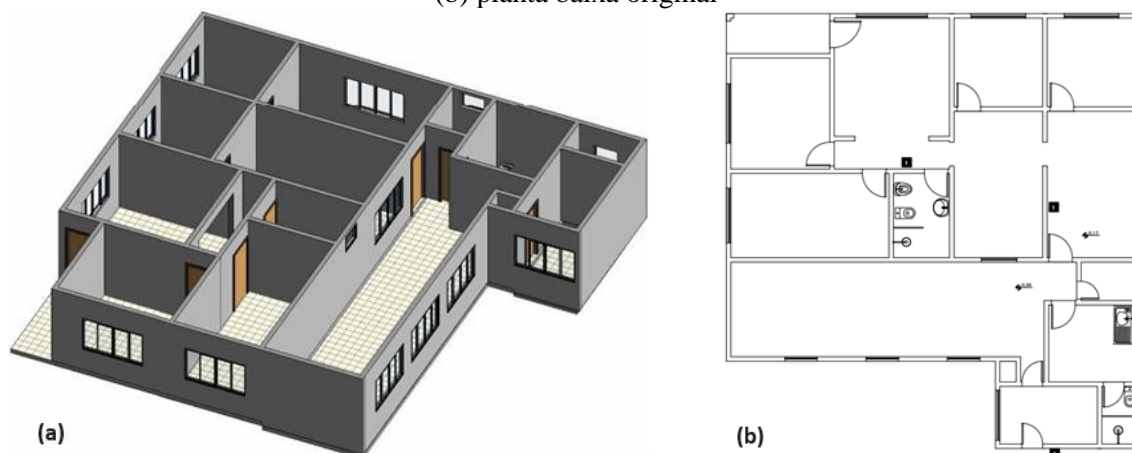
Vários municípios do Alto Vale possuem edifícios públicos em condições precárias e com manifestações patológicas construtivas que comprometem o conforto e a segurança dos usuários. No entanto, para elaborar projetos de reforma e restauração é necessário conhecer previamente as edificações, o que nem sempre é possível devido à inexistência dos seus projetos de engenharia. Também são problemáticos os casos em as edificações públicas são submetidas a alterações sem o devido registro ou em desacordo com o que se prevê nos projetos de arquitetura e engenharia.

Um exemplo de edificação pública que demanda reforma e ampliação é a sede da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC), localizada na Rua Prof. Gertrud Aichinger, 272 - Centro. Contudo, os projetos da sede da COMPDEC foram perdidos e, além disso, a edificação passou por várias reformas sem o devido registro técnico. Nesse sentido, o projeto de extensão busca mobilizar alunos do curso de Engenharia Civil para realizar o levantamento arquitetônico da edificação – *as built* (“como construído”), bem como aplicar a metodologia BIM (*Building Information Modeling*) visando a gestão das informações levantadas em campo. Esse trabalho será fundamental para a realização de futuras reformas e ampliações da sede do COMPDEC.

Vale ressaltar que a própria UDESC Alto Vale também possui edificações sem projeto ou com documentação que não condiz com a realidade construtiva. Por essa razão, este projeto também prevê o levantamento arquitetônico de algumas edificações da UDESC como forma de validação dos processos de trabalho que serão aplicados na COMPDEC. A UDESC Alto Vale e também vários municípios da região não contam com um corpo de engenharia próprio e necessitam desse apoio técnico. Dentro desse contexto, surge a oportunidade para os alunos do curso de Engenharia Civil aplicarem os conhecimentos adquiridos pode gerar impactos positivos significativos na comunidade, contribuindo para a solução dos problemas de infraestrutura e melhorando a qualidade de vida dos cidadãos.

A diferença entre o projeto original e o levantamento *as built* da edificação utilizando a metodologia BIM pode ser visualizada na Figura 1, referente ao bloco Aroeira da UDESC Alto Vale. A representação tridimensional da Figura 1a representa fielmente o que foi verificado em campo em termos de dimensões e formas. Além disso, o modelo permite inserir informações não gráficas, como materiais utilizados e informações sobre manutenções realizadas, facilitando ainda a geração de plantas e cortes. Por outro lado, a Figura 1b apresenta a planta baixa original do bloco, onde apenas a parte gráfica é representada, sem qualquer informação adicional. Neste último caso, qualquer alteração na planta baixa não reflete automaticamente na atualização de possíveis cortes ou modelos tridimensionais.

Figura 1 – Bloco Aroeira da UDESC Alto Vale: (a) representação tridimensional do *as built* da edificação e (b) planta baixa original



Fonte: Elaborado pelo autor (2024) e UDESC (2022)

Por fim, destaca-se que o modelo *as built* do bloco Aroeira revelou pequenas discrepâncias em relação às dimensões e geometria da edificação quando comparado ao projeto original. Portanto, é possível notar que a abordagem BIM permite acompanhar todo o ciclo da edificação e realizar futuras manutenções de forma eficiente, além de agregar valor ao produto a ser entregue ao cliente.

Descrever a problematização do tema central do projeto. Para projetos de pesquisa, apresentar o fenômeno da pesquisa e o contexto em que ela ocorre. Apresentar brevemente uma síntese de estudos anteriores e elencar as lacunas no conhecimento atual sobre o fenômeno, destacando as oportunidades de pesquisa e/ou do desenvolvimento do projeto.

2.4. Objetivo Geral:

O objetivo desse projeto consiste em realizar levantamentos arquitetônicos *as built* de modo que seja possível desenvolver soluções de engenharia civil para melhorar a infraestrutura da sede da COMPDEC e da UDESC Alto Vale, proporcionando formação prática aos alunos e contribuindo para a qualidade de vida da comunidade.

Definir de forma clara e concisa o que se pretende com o projeto.

2.5. Objetivos Específicos:

Os objetivos específicos são:

1. Produzir o levantamento arquitetônico do tipo *as built* de edificações públicas do município de Ibirama;
2. Modelar tridimensionalmente edificações públicas do município de Ibirama aplicando conceitos da metodologia BIM;
3. Colaborar com as atividades do Escritório Modelo do curso de Engenharia Civil da UDESC Alto Vale, proporcionando aos acadêmicos participantes o desenvolvimento de *hard e soft skills* importantes para a sua atuação profissional, em articulação permanente com as demandas da comunidade.

Descrever os objetivos específicos do projeto, que são necessários para atingir a proposta.

2.6. Justificativa:

A COMPDEC de Ibirama possui sede própria, porém com espaço limitado e com alguns problemas patológicos de ordem construtiva. Além disso, os seus projetos de engenharia foram perdidos e nem todas as reformas realizadas foram devidamente registradas. É nesse contexto que o projeto de extensão pretende contribuir com o poder público municipal ao realizar o *as built* da sede da COMPDEC, com ênfase em seus aspectos arquitetônicos. O *as built* é um produto técnico que busca expressar de maneira fiel como a edificação está construída. Essa informação será fundamental para o planejamento e o projeto de futuras reformas e ampliações da sede da COMPDEC.

Válido também destacar que a aplicação da metodologia BIM (*Building Information Modeling*) possibilitará uma melhor gestão das informações recolhidas em campo. Em termos práticos, o projeto gerará representações tridimensionais produzidas pelos alunos. Essas representações, por sua vez, estarão “carregadas” com informações e especificações dos componentes construtivos, o que permite um melhor nível de detalhamento arquitetônico.

Também é preciso reconhecer que o órgão público atendido pelo projeto (COMPDEC) possui extrema importância para tornar a cidade de Ibirama mais segura, resiliente e sustentável. Nesse sentido, o projeto se articula com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 da ONU (Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis). Uma adequada estrutura para abrigar a Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil pode significar melhores condições para o planejamento e implementação de medidas de prevenção e redução dos riscos de desastres do poder público municipal. Portanto, o projeto de extensão conecta demandas do poder público municipal com atividades práticas associadas às atividades de ensino do curso de Engenharia Civil da UDESC Alto Vale.

Descrever a importância do projeto a ser desenvolvido (por que fazê-lo?), indicando as suas contribuições teóricas e práticas.

2.7. Fundamentação Teórica:

A indústria da construção civil no Brasil enfrenta desafios significativos relacionados à modernização e aumento da competitividade, os quais são cruciais para a obtenção de ganhos de produtividade. A adoção de novas tecnologias, materiais, sistemas e processos construtivos é imperativa para o setor. Entre as inovações mais impactantes para o setor está a Modelagem da Informação da Construção, conhecida pela sigla BIM (*Building Information Modeling*).

De acordo com a ABDI (2017), o conceito BIM remonta há mais de trinta anos, tendo sido introduzido por Chuck Eastman no *AIA Journal*. A partir de 1986, a terminologia "*Building Modeling*" começou a ser utilizada, culminando no uso de "*Building Information Modeling*" por F. Tolman em 1992. O BIM só se disseminou amplamente com a disponibilidade de microcomputadores capazes de processar as informações complexas necessárias a preços acessíveis, junto a uma mínima normalização.

O BIM transcende a simples modelagem 3D, envolvendo a criação de um modelo virtual que integra todas as informações relevantes de um edifício, desde a concepção até a demolição. A tecnologia BIM facilita a interação entre diferentes elementos e suas representações, promovendo uma abordagem de componentes virtuais para a representação da construção.

A metodologia BIM (*Building Information Modeling*) oferece várias vantagens para a construção civil que contribuem significativamente para modernização e aumento da competitividade do setor, incluindo (Ghaffarianhoseini et al., 2017; ABDI, 2017):

- Maior precisão e redução de erros: proporciona maior precisão na elaboração de projetos, permitindo especificações detalhadas e diminuição de erros.
- Eficiência na comunicação e colaboração: facilita a colaboração entre todas as partes envolvidas no projeto, integrando informações em uma única plataforma.
- Simulação e visualização: permite a simulação das etapas de construção, ajudando na identificação e resolução de conflitos antes da execução.
- Gestão de custos e prazos: melhora a gestão dos custos e prazos, através de estimativas mais precisas e controle mais eficiente do cronograma.
- Sustentabilidade e eficiência energética: auxilia na análise de eficiência energética e sustentabilidade dos projetos.
- Gestão do ciclo de vida do projeto: proporciona uma visão completa do ciclo de vida da edificação, desde a concepção até a manutenção.

A importância do BIM foi reconhecida com o lançamento da Estratégia Nacional de Implementação de BIM por meio do Decreto nº 9.377 (BRASIL, 2018), que estabeleceu objetivos e diretrizes para a implantação gradual do BIM no Brasil. Posteriormente, de acordo com o Decreto 10.306 (BRASIL, 2020), a implementação ocorre em três fases distintas. A primeira fase teve início em 2021 e abrange exclusivamente projetos. A partir de 2024, tanto projetos quanto obras passam a ser incorporados às exigências de BIM. Finalmente, a partir de 2028, todas as fases do ciclo de vida da edificação (projetos, obras e pós-obras) serão consideradas.

Conforme mencionado anteriormente, uma das principais vantagens do BIM consiste no uso contínuo ao longo de todo o ciclo de vida do edifício. Nesse contexto, surge a definição do *as built* (ou “conforme construído”) do edifício, no qual dois passos principais podem ser citados: coleta de dados, para verificar as condições existentes; e modelagem de dados, para gerar representações compactas e ricas, prontamente compreensíveis por outros processos (Pătrăucean *et al.*, 2015).

A documentação *as built* representa fielmente o que foi verificado em campo, ou seja, corresponde ao projeto da edificação conforme construído em termos de dimensões, formas, componentes utilizados e localização. Além disso, pode incluir informações não gráficas, como dados de consumo e desempenho, além de acessos para manuais, termos de garantia e sites de fornecedores ou de manutenção, possibilitando o uso do modelo BIM na operação e manutenção da edificação. Além do modelo, a documentação *as built* contém plantas e cortes simplificados, sem detalhes necessários para a produção ou montagem dos elementos da edificação. Portanto, fica evidente que o modelo *as built* deve ser preferencialmente utilizado em vez do projeto original do edifício durante reformas ou ampliações (ABDI, 2017).

No Brasil, a normatização de projetos *as built* para edificações é estabelecida de acordo com a NBR 14645 (ABNT, 2001), que originalmente se dividia em 3 partes. Porém, após um processo de revisão, apenas a primeira parte foi mantida, sendo as demais partes substituídas pela NBR 17047 (ABNT, 2022) e pela NBR 17058 (ABNT, 2022).

Fathi, Dai e Lourakis (2015) destacam que a coleta de dados espaciais *as built* (como forma, tamanho, posição e orientação) de infraestruturas civis é uma tarefa quase cotidiana da Engenharia Civil. Essa tarefa pode ser realizada principalmente com quatro ferramentas: medição com trena, levantamento com estação total, escaneamento a laser e reconstrução 3D baseada em imagem. Esse levantamento manual torna-se aplicável para projetos relativamente simples. No entanto, para projetos que exigem a coleta de milhares de pontos, o uso de uma estação total pode ser exaustivo e demorado.

Portanto, observa-se que o desenvolvimento do *as built* de edifícios utilizando a abordagem BIM torna-se um passo importante para os alunos da Engenharia Civil da UDESC Alto Vale, permitindo-lhes desenvolver novas habilidades e impactar positivamente na gestão do ciclo de vida dos edifícios da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) de Ibirama e dos blocos da própria universidade.

Informar o estágio de desenvolvimento do tema do projeto e como vem sendo tratado na literatura. No caso de pesquisa, citar as hipóteses – se existir.

2.8. Metodologia:

Para alcançar os objetivos propostos, o projeto seguirá as seguintes etapas:

- **Levantamento arquitetônico *as built*:** o levantamento detalhado das edificações é realizado nesta etapa com o objetivo de registrar as dimensões e formas das edificações selecionadas. Serão feitas visitas técnicas às edificações para realizar anotações e fotografias dos ambientes com as câmeras dos próprios celulares e medições das dimensões com o uso de trenas.
- **Elaboração do croqui *as built* das edificações:** com base nos dados coletados na etapa anterior, os participantes do projeto elaborarão croquis do projeto arquitetônico. Esta etapa é de grande

importância, pois possibilita a verificação de eventuais erros, como a não compatibilização de dimensões entre os ambientes.

- **Curso de curta duração sobre o programa Revit:** o curso visa capacitar os alunos participantes, uma vez que o programa AutoCAD é tradicionalmente utilizado nas disciplinas de projetos arquitetônicos do curso de Engenharia Civil. Assim, os participantes necessitarão de um treinamento básico em Revit, que será ministrado pelos professores do projeto. Este treinamento proporcionará aos alunos as habilidades necessárias para a modelagem das edificações estudadas.
- **Modelagem arquitetônica no programa Revit:** por fim, a modelagem arquitetônica será realizada no programa Revit, criando modelos tridimensionais baseados nos croquis elaborados anteriormente. Nesta etapa, o modelo tridimensional incluirá informações detalhadas sobre os materiais utilizados na construção e permitirá a geração de plantas baixas e cortes das edificações, integrando todos os aspectos do projeto em uma representação digital abrangente.

A metodologia adotada assegura um fluxo de trabalho sequencial e estruturado, permitindo a verificação dos resultados parciais e acompanhamento dos alunos por parte dos professores participantes do projeto.

A metodologia citada será replicada nos semestres 2024/2 e 2025/1, abrangendo edificações e turmas diferentes.

Descrever os métodos e os procedimentos que serão adotados para o alcance dos objetivos propostos. Nesse tópico é necessário descrever os procedimentos de amostragem, o público-alvo que será beneficiado pelo projeto, variáveis do estudo, procedimentos das técnicas de coleta de dados, as técnicas de análise empregadas, ou metodologias de aplicação das ações (se for o caso).

2.9. Relação Ensino, Pesquisa e Extensão:

Neste projeto de extensão os alunos colocarão em prática os conteúdos vistos nas disciplinas de Desenho Técnico I e Desenho Técnico II, em articulação com disciplinas do núcleo profissionalizante do curso de Engenharia Civil. Os resultados gerados são desconhecidos pelo poder público municipal e, futuramente, poderão ser objeto de investigação em pesquisas científicas na área de construção civil.

Descrever o plano acadêmico: a) Articulação com Ensino, Pesquisa e/ou produção artístico-cultural; b) Contribuições da Extensão para o Ensino, Pesquisa e/ou produção artístico-cultural; c) Caráter inter, trans ou multidisciplinar; d) Geração de produtos e ou processos; e) Livros, artigos em periódicos, produções artísticas, produções tecnológicas, etc...)

2.10. Ações que Compõem o Projeto:

Não se aplica

Nro.	Ação	Tipo	Coordenador	Horas Alocadas
1		Escolher um item.		
2		Escolher um item.		
3		Escolher um item.		
4		Escolher um item.		
5		Escolher um item.		

Caso o projeto possua mais de uma ação associada, descrever detalhadamente cada ação.

2.11. Público-alvo:

Não se aplica

Descrição do perfil : Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Ibirama/SC e Comunidade acadêmica da UDESC Alto Vale,

Número de Pessoas que Serão Atendidas: 100

Indicar o perfil e uma estimativa do público alvo a ser atendido pelo projeto (se for o caso).

2.12. Resultados Esperados:

1. Desenhos técnicos com o resultado do levantamento arquitetônico do tipo *as built* das edificações públicas do município de Ibirama (COMPDEC e UDESC);
2. Desenhos técnicos tridimensionais das edificações públicas do município de Ibirama, com a aplicação dos conceitos da metodologia BIM;

3. Fortalecimento da relação institucional entre a UDESC e a COMPDEC.

Descrever quais são os resultados esperados com o desenvolvimento do projeto em termos de produção bibliográfica (trabalhos publicados em eventos, artigos publicados em periódicos), produção técnica (ex.: softwares, produtos, processos, curso de curta duração), formação (trabalhos de conclusão de curso de graduação defendidos), inserção social (ex.: melhorias na qualidade de vida, fixação de pesquisadores, melhorias na educação), dentre outros.

2.13. Referências Bibliográficas:

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, ABDI. **Processo de projeto BIM: Coletânea Guias BIM ABDI-MDIC**, Brasília: ABDI, 2017. Disponível em: https://api.abdi.com.br/file-manager/upload/files/Guia_BIM01.pdf. Acesso em: 18 jun. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14645-1**: Elaboração do “como construído” (as built) para edificações – Parte 1: Levantamento planialtimétrico e cadastral de imóvel urbanizado com área até 25 000 m², para fins de estudos, projetos e edificação – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 17047**: Levantamento cadastral territorial para registro público – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 17058**: Locação topográfica e controle dimensional de edificação – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14645-1**: Elaboração do “como construído” (as built) para edificações – Parte 1: Levantamento planialtimétrico e cadastral de imóvel urbanizado com área até 25 000 m², para fins de estudos, projetos e edificação – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

BRASIL. **Decreto nº 9.377, de 17 de maio de 2018**. Institui a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modeling. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9377.htm. Acesso em: 18 jun. 2024

BRASIL. **Decreto nº 10.306, de 2 de abril de 2020**. Estabelece a utilização do Building Information Modeling na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modeling - Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10306.htm. Acesso em: 18 jun. 2024.

FATHI, H.; DAI, F.; LOURAKIS, M. Automated as-built 3D reconstruction of civil infrastructure using computer vision: Achievements, opportunities, and challenges. **Advanced Engineering Informatics**, v. 29, n. 2, p. 149-161, 2015.

GHAFFARIANHOSEINI, A. *et al.* Building Information Modeling (BIM) uptake: Clear benefits, understanding its implementation, risks and challenges. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 75, p. 1046-1053, 2017.

PĂTRĂUCEAN, V. *et al.* State of research in automatic as-built Modeling. **Advanced Engineering Informatics**, v. 29, n. 2, p. 162-171, 2015.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Acervo da UDESC Alto Vale: Planta baixa dos blocos da universidade**. Ibirama, SC: UDESC, 2022.

Listar as referências bibliográficas utilizadas para embasar a elaboração do projeto. Deve-se utilizar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

3. Participantes		<input type="checkbox"/> Não se aplica
Nome: Michael Renê Mix Visintainer	<input checked="" type="checkbox"/> Docente <input type="checkbox"/> Discente <input type="checkbox"/> Membro Externo	Carga Horária 04 Horas/Semanais
Nome: Rafael Pacheco dos Santos	<input checked="" type="checkbox"/> Docente <input type="checkbox"/> Discente <input type="checkbox"/> Membro Externo	Carga Horária 01 Horas/Semanais
Nome: João Marcos Bosi Mendonça de Moura	<input checked="" type="checkbox"/> Docente <input type="checkbox"/> Discente <input type="checkbox"/> Membro Externo	Carga Horária 01 Horas/Semanais
Nome:	<input type="checkbox"/> Docente <input type="checkbox"/> Discente <input type="checkbox"/> Membro Externo	Carga Horária Horas/Semanais
Nome:	<input type="checkbox"/> Docente <input type="checkbox"/> Discente <input type="checkbox"/> Membro Externo	Carga Horária Horas/Semanais

No caso da existência de membros externos, não se deve alocar carga horária para os mesmos.

4. Parcerias		<input type="checkbox"/> Não se aplica
Nome: UDESC Alto Vale	Qual será o vínculo com o projeto? : Apoiador	
Nome: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Ibirama/SC	Qual será o vínculo com o projeto? : Apoiador	
Nome:	Qual será o vínculo com o projeto? :	
Nome:	Qual será o vínculo com o projeto? :	
Nome:	Qual será o vínculo com o projeto? :	

5. Bolsas			<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Remuneradas	Quantidade:	Valor da Bolsa (R\$):	
Voluntárias	Quantidade:		

7. Recursos		<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Descrição		Valor Total (R\$)	
Material de Consumo			
Passagens e Despesas com Locomoção			
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física			
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica			
Equipamento e Material Permanente			
Equipamentos de Informática			
Outros:			
7.1. Material de Consumo			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
7.2. Passagens e Despesas com Locomoção			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
7.3. Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
7.4. Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
7.5. Equipamento e Material Permanente			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
7.6. Equipamentos de Informática			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
7.7. Outros:			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)

Quando o projeto envolver recursos financeiros, os mesmos deverão passar por análise da Direção de Administração para averiguação da possibilidade de cumprimento de aquisição dos materiais e/ou serviços solicitados.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **W2SU652C**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



MICHAEL RENÉ MIX VISINTAINER (CPF: 084.XXX.479-XX) em 01/07/2024 às 14:42:39

Emitido por: "SGP-e", emitido em 03/04/2023 - 13:38:34 e válido até 03/04/2123 - 13:38:34.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwMjMzMTVfMjMzNTFfMjAyNF9XMINVNjUyQw==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00023315/2024** e o código **W2SU652C** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.