

EDITAL PROGRAMA DE RESIDÊNCIA BIM Nº 002/2021
INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO CIVIL

Abrangência: Estado do Paraná

Organização: SENAI do Paraná.

Apoio: Sinduscon Paraná, Sinduscon Norte Paraná, Sinduscon Noroeste Paraná e Sinduscon Oeste Paraná.

1. Descrição do Instituto Senai De Tecnologia Em Construção Civil

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, Departamento Regional do Paraná, por meio de seu Instituto de Tecnologia em Construção Civil - IST Construção Civil, promove soluções tecnológicas, apoiando o desenvolvimento de novos materiais e tecnologias aplicadas ao setor, assegurando a qualidade e a segurança dos sistemas construtivos. As soluções incluem consultorias tecnológicas, serviços metrológicos e projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas indústrias. Entre as soluções oferecidas, destacam-se: Building Information Modeling – BIM; Controle tecnológico de concreto; Desenvolvimento de novos materiais e sistemas construtivos; Tecnologia e qualidade do sistema construtivo; entre outras.

2. Residência BIM

2.1. Através do programa teórico prático denominado Residência BIM, empresas da construção civil poderão ter acesso a aplicações práticas da tecnologia, desde o diagnóstico de seus processos, estruturação de documentações, até validação dos processos através de provas de conceito, de forma a tornar seu processo mais eficiente e tecnológico, entrando em um novo patamar em sua cadeia industrial. O programa tem duração de 05 a 23 meses, a depender da quantidade de módulos realizados pela empresa patrocinadora, e visa tanto a capacitação de profissionais de Engenharia Civil e Arquitetura no que tange à implantação de processos BIM, bem como desenvolvimento do processo de implantação nas empresas patrocinadoras, sendo ofertado em 3 (TRÊS) módulos subsequentes, conforme abaixo:

- a) MÓDULO I: Desenvolvimento do **Diagnóstico de Maturidade, Mapeamento de Processos e Elaboração do BIM Mandate e Plano de Implantação;**
- b) MÓDULO II: Acompanhamento da Implementação do BIM na **fase de Projeto** através de Prova de Conceito;
- c) MÓDULO III: Acompanhamento da Implementação do BIM na **fase de Obra** através de Prova de Conceito;

2.2 . Ao longo do Programa haverá interação das Empresas Patrocinadoras com os residentes selecionados, que ao término do Programa poderão ser incorporados aos seus processos seletivos, sob critérios da Empresa Patrocinadora.

2.3. No eixo formação de pessoas, a Residência BIM abrirá inicialmente 8 (oito) vagas para profissionais graduados nas áreas de AEC (Arquitetura, Engenharia e Construção), se especializarem na tecnologia BIM. O programa funcionará em formato integral (quarenta horas semanais), de segunda à sexta-feira, das 8h ao 12h e 13h as 17h, composta por atividades acadêmicas e desenvolvimento de atividades práticas atendendo as demandas propostas pelas empresas patrocinadoras.

3. Da participação

3.1. O programa de Residência BIM é destinado a empresas privadas, do setor da Construção Civil, que tenham o intuito de implantar a metodologia BIM nos seus processos internos.

3.2. A metodologia de trabalho permite realizar provas de conceito da aplicação da tecnologia de maneira adaptada a realidade da empresa selecionada.

3.3. Da metodologia e etapas do programa

3.3.1. As empresas interessadas deverão passar por um processo de análise e seleção para verificar a aderência ao Programa. Serão realizadas entrevistas para explicar a metodologia do programa, critérios de análise e valores de contrapartida financeira.

3.3.2 A definição dos projetos utilizados nas Provas de Conceito será feita pelo IST CC em consonância com as demandas da Empresa parceira, seguindo os critérios de complexidade estabelecidos no item 4 desse edital.

3.3.3 O conteúdo completo do Programa de Residência em Tecnologia BIM tem duração de 05 a 23 meses, e é composto por **03 Módulos**, sendo:

- a) MÓDULO I: Desenvolvimento do **Diagnóstico de Maturidade, Mapeamento de Processos** e Elaboração do **BIM Mandate e Plano de Implantação**;
- b) MÓDULO II: Acompanhamento da Implementação do BIM na **fase de Projeto** através de Prova de Conceito;
- c) MÓDULO III: Acompanhamento da Implementação do BIM na **fase de Obra** através de Prova de Conceito;

3.4 As fases do programa:

3.4.1 **DIVULGAÇÃO**: período de divulgação e avaliação das empresas acontecerá de 02/02/2021 a 19/03/2021, podendo encerrar antes, quando do fechamento do limite de 8 (oito) cotas.

3.4.2 **SELEÇÃO**: nas reuniões com as empresas interessadas serão avaliados os critérios do item 4, bem como:

- a) análise preliminar dos projetos potenciais para desenvolvimento das POCs, levando em consideração o alinhamento ao cronograma (potencial de desenvolvimento no período pré-determinado);

- b) análise da viabilidade da contrapartida financeira: dada a análise dos itens anteriores será formatada a contrapartida financeira da empresa parceira.

3.4.3 VALOR: o valor mensal será de **R\$ 5.000,00 (cinco mil reais)**, com duração mínima de 5 meses, e a máxima de 23 meses, de acordo com o número de módulos executados e complexidade do projeto desenvolvido nas Provas de Conceito.

3.4.3.1 Caso a empresa terceirize parte do processo de desenvolvimento de projetos, ela poderá **aderir ao Módulo II em parceria com seus fornecedores**, bem como realizar o rateio do custo do mesmo.

3.4.4 PROCESSO SELETIVO RESIDENTES: O Processo seletivo para contratação dos bolsistas residentes acontecerá de 01/03/2021 a 26/03/2021, através de divulgação das vagas através do Site <https://trabalheconosco.vagas.com.br/bolsistasdeinovacao>, prevendo início do mesmo para 05/04/2021.

3.4.5 REUNIÃO DE KICKOFF: reunião inicial de alinhamento de demandas a serem trabalhadas com a patrocinadora, previsto para semana de 05/04/2021 a 09/04/2021. A reunião de KICKOFF terá como objetivo:

- a) análise técnica para alinhamento da demanda com o conteúdo programático de cada módulo, delimitação das entregáveis previstas para cada sprint prático.
- b) alinhamento geral de cronograma: prazos para disponibilização das informações de cada etapa e datas das interações entre a Patrocinadora e a Equipe de Residentes.
- c) apresentação da EAP e composições próprias da Empresa. Caso a empresa não possua, será utilizado base SINAPI pré-estabelecida pelo SENAI.
- d) apresentação de Organograma dos setores e pessoas da empresa.

3.5 MÓDULO I: Desenvolvimento do Diagnóstico de Maturidade, Mapeamento de Processos e Elaboração do BIM Mandate e Plano de Implantação;

3.5.1 Desenvolvimento do Diagnóstico de Maturidade, Mapeamento de Processos

Temas abordados e desenvolvidos:

- a) Introdução ao BIM (nivelamento bolsistas);
- b) Análise de documentação;
- c) Análise dos modelos;
- d) Preparação das entrevistas;
- e) Entrevistas;
- f) Preenchimento de matriz de maturidade
- g) Elaboração do Relatório de Maturidade.

Duração: 2 (dois) meses.

Capacitação teórica: 56h.

Orientação: 32h

Prática: 232h.

3.5.2 Elaboração do BIM Mandate e Plano de Implantação.

Temas abordados e desenvolvidos:

- a) Sensibilização da equipe da empresa patrocinadora;
- b) Metas, Objetivos e Usos BIM;
- c) Papéis e Funções;
- d) Padrões de desenvolvimento de projetos e modelagem;
- e) Qualidade da informação modeladas;
- f) Interação do orçamento e planejamento com o modelo;
- g) BIM na obra e Gestão de ativos;
- h) Demonstração de ferramentas disponíveis;
- i) Desenvolvimento do Caderno BIM da empresa.

Duração: 3 (três) meses.

Capacitação teórica: 48h.

Orientação: 48h

Prática: 384h.

Obs.: Para validação dos documentos desenvolvidos nesse módulo é necessário a realização do Módulo II e III.

3.6 MÓDULO II: Acompanhamento da Implementação do BIM na FASE DE PROJETO através de Prova de Conceito.

Requisito: Ter concluído o Módulo I desse programa, há até 3 meses.

3.6.1 Capacitação nas ferramentas selecionadas no Módulo I

- a) Treinamentos de manipulação dos softwares selecionados, realizado pelos fornecedores de soluções em BIM parceiros do programa.

Duração: 2 (dois) meses.

Capacitação teórica: a definir

3.6.2 Desenvolvimento da Prova de Conceito:

Temas abordados e desenvolvidos:

- a) Modelagem;
- b) Coordenação 3D;

- c) Compatibilização;
- d) Estimativa de custo;
- e) Planejamento.

Duração: 4 (quatro) a 12 (doze) meses.

Capacitação teórica: 50h.

Orientação: 16h/mês

Prática: 526h a 1678h

3.7 MÓDULO III: Acompanhamento da Implementação do BIM na FASE DE OBRA através de Prova de Conceito.

Requisito: Obra ser referente ao projeto desenvolvido no Módulo II e ter concluído o Módulo II desse programa, no período máximo de até 06 meses que antecedem o início do Módulo III.

3.7.1 Temas abordados e desenvolvidos:

- a) Planejamento 4D;
- b) Princípios básicos do Lean Construction;
- c) Acompanhamento de obra em BIM.

Duração: 6 (seis) meses.

Capacitação teórica: 30h iniciais

Orientação: 16h/mês

Prática: 374h.

3.8. ENCERRAMENTO: ao final do programa de Residência a empresa conjuntamente com os residentes e a equipe técnica do SENAI realizam uma reunião de encerramento onde será apresentado o desenvolvimento técnico ao longo do programa, avaliação e conclusão das atividades.

4. CRITÉRIOS PARA PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS

- Indicar um responsável dentro da empresa, com carga horária disponível, para acompanhar os desenvolvimentos;
- Para o diagnóstico, destacar pelo menos um representante de cada setor envolvido na implantação (de acordo com organograma apresentado);
- Apresentar cronograma de desenvolvimento do projeto e do início da execução que possa ser executado dentro do período de desenvolvimento do módulo;
- Somente poderão fazer parte deste programa projetos e execução de obras de natureza privada, sendo vedada a submissão de projeto e execução de obras públicas (Federal, Estaduais ou Municipais), sejam elas da

administração pública direta ou indireta ou estejam vinculadas a Lei 8.663/93 (Lei Federal de Licitação), Lei 13.303/2016 (Estatuto das Empresas Estatais) ou qualquer outro diploma legal que regulamente as contratações públicas.

- Disponibilizar espaço físico na obra com recursos de hardware (computador e tablet) e acesso à internet;

5. Execução da Residência BIM para empresas patrocinadoras

5.1. As empresas selecionadas como patrocinadoras da Residência BIM darão o aceite na participação no programa pelo preenchimento e assinatura do Plano de Trabalho apresentado através de Proposta Técnica Comercial. Após assinatura da Proposta Técnica Comercial será emitido Contrato de Prestação de Serviços.

6. Execução da Residência BIM para profissionais residentes

6.1. O programa de Residência BIM também tem como objetivo capacitar profissionais de AEC graduados, no uso da tecnologia BIM. Com o intuito de alcançar este objetivo, os candidatos selecionados farão parte de um curso com atividades teóricas e práticas, bem como atividades de mentoria por consultores especialistas na tecnologia. Ao final o residente será certificado como especialista em BIM pelo Senai.

6.2. **A quem se destina:** São candidatos a residentes Engenheiros Civis ou Arquitetos e Urbanistas. Não é necessária indicação por parte de empresas patrocinadoras para participação do processo seletivo, no entanto, a empresa patrocinadora também poderá indicar um Residente para participar do processo seletivo, desde que atenda os critérios estabelecidos nesse edital. Será considerado diferencial, experiência prática de Coordenação BIM e conhecimento intermediário da língua inglesa.

6.3 As etapas do processo de seleção dos residentes são:

1ª fase: Divulgação das vagas e recebimento de currículos;

2ª fase: Análise de currículos;

3ª fase: realização de provas on-line de conhecimentos específicos;

4ª fase: entrevista por vídeo conferência.

6.3. Os contratos terão **vigência inicial de 5 meses, podendo ser prorrogado** caso a empresa não faça pausas entre os módulos, em caso de intervalo entre os Módulos será aberto novo processo seletivo para Residente, conforme requisitos abaixo:

a) MÓDULO I:

Requisito: Graduação em Engenharia Civil ou Arquitetura e Urbanismo

Desejável: Experiência com Coordenação de Projetos em BIM.

b) MÓDULO II:

Requisito: Graduação em Engenharia Civil ou Arquitetura e Urbanismo e Experiência com Coordenação de Projetos em BIM.

Desejável: Conhecimento em softwares de modelagem e coordenação BIM.

c) MÓDULO III:

Requisito: Graduação em Engenharia Civil ou Arquitetura e Urbanismo e Experiência com Coordenação de Projetos em BIM.

Desejável: Experiência em gestão de obras.

7. Benefícios do Programa:

7.1 Programa de pesquisa, desenvolvimento e educação com duração de 5 a 23 meses, totalizando mais de 2.800 horas de duração. Conteúdo organizado em formato de curso de extensão com diploma oferecido pela Faculdade do Senai. Entregáveis bem definidos, e com alto valor agregado para as empresas parceiras, conforme descrito no item 2 desse edital.

7.2 Infraestrutura disponibilizada pelo SENAI ao programa de Residência BIM:

7.2.1 Bolsa do Residente: o pagamento de uma bolsa ao profissional residente no valor de R\$2.500,00/mês;

7.2.2 Direito de uso de um Desktop ou Notebook para uso do Residente durante o Programa;

7.2.3 Direito de uso das licenças necessárias para os desenvolvimentos, pele Residente, durante o Programa;

7.2.4 Disponibilização de mentoria com Consultores especialistas no tema de até 4 horas semanais, por residente;

7.2.5 Logística para realização das aulas por videoconferência;

7.2.6 Preparo e disponibilização de material online para uso do Residente;

7.2.7 Certificados como Curso de Extensão por Módulo desenvolvido, para o Residente;

7.2.8 Possibilidade de Certificação de especialização pela Faculdade da Indústria – IEL (quando na conclusão dos III módulos pelo mesmo residente)

8. Obrigações das partes:

8.1. À Empresa parceira competirá:

- 8.1.1.** Indicar responsável técnico da empresa, pelo acompanhamento do Programa;
- 8.1.2.** Disponibilizar as Informações solicitadas nos prazos necessários para desenvolvimento das atividades. A não entrega dos dados nos prazos especificados na Ata de Kick Off poderá implicar na não realização de entregas vinculadas às mesmas;
- 8.1.3.** Garantir o engajamento de seus colaboradores ou, quando for o caso e desde que autorizado pelo SENAI, outros parceiros envolvidos no Programa, incluindo as reuniões de acompanhamento com a equipe do SENAI, validação de aplicação do programa na empresa e desenvolvimentos das POCs.

8.2. Ao SENAI-PR competirá:

- 8.2.1** Realizar a análise técnica dos desafios e demandas propostos pela Empresa;
- 8.2.2** Conduzir o processo de seleção dos profissionais para a função de residentes bolsistas;
- 8.2.3** Prover infraestrutura física necessária para a realização das atividades do Programa;
- 8.2.4** Acompanhar o desenvolvimento do programa juntamente com a Empresa;
- 8.2.5** Organizar a apresentação dos resultados de cada etapa, conforme agenda estabelecida;
- 8.2.6** Agir como facilitador de toda atividade que envolva o relacionamento entre Empresa, Profissionais Residentes e demais parceiros envolvidos no Programa.

9. Vigência

9.1. Cada adesão terá vigência de 6 (seis) meses, contados da assinatura do Contrato de Prestação de Serviço entre o SENAI-PR e a empresa patrocinadora.

9.2. Caso a Empresa patrocinadora venha rescindir unilateralmente a parceria após assinatura do Contrato de Prestação de Serviço, deverá repassar ao SENAI-PR o valor mínimo de R\$ 15 mil (quinze mil reais) o qual será utilizado para garantir o pagamento dos custos operacionais do programa.

10. Propriedade intelectual

10.1. Na eventual ocorrência de qualquer criação intelectual decorrente da execução da Residência BIM, tais como, mas sem se limitar a produtos e processos, devem ser protegidos pela Empresa competindo a ela a integralidade da propriedade

10.2. Ressalta-se apenas que o *know-how* adquirido (conhecimento) em decorrência do Projeto, poderá ser utilizado pelas Parte, de forma integral, sem que haja prévia autorização da outra Parte.

11. Divulgação

11.1. O SENAI-PR fica autorizado a divulgar a parceria com a Empresa parceira selecionada e os logos nas suas dependências e na sessão parceiros de seu website. Fica também permitida a utilização do nome, logo da Empresa e tema de aplicação da POC em qualquer divulgação do SENAI-PR em outros tipos de mídia, como, por exemplo, jornais, revistas, radiodifusão, entre outros.

12. Confidencialidade

12.1 O SENAI-PR, seus profissionais e prepostos, comprometem-se a manter absoluto sigilo sobre as operações, dados, relatórios técnicos, pormenores, informações, documentos, especificações técnicas ou comerciais, inovações e aperfeiçoamentos tecnológicos ou comerciais, inclusive sobre quaisquer programas, rotinas ou arquivos dos quais, eventualmente, tenham ciência, ou que lhes venham a ser confiados pela Empresa Parceira no âmbito do projeto.

12.2. O SENAI/PR e os profissionais residentes não poderão divulgar informações técnicas das demandas apresentadas pelas empresas patrocinadoras, bem como das soluções desenvolvidas das Provas de Conceito objeto do Programa.

12.3. A equipe do IST CC e os profissionais residentes deverão assinar um Termo de Confidencialidade com o objetivo de proteger a propriedade intelectual dos projetos desenvolvidos.

13. Disposições gerais

13.1. A participação da candidata no processo seletivo indicado neste edital implica a manifestação tácita de que aceita as normas e condições por este estabelecidas, não podendo alegar desconhecimento.

13.2. É facultado ao SENAI-PR, em qualquer fase do processo seletivo, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo de seleção.

13.3. Os erros materiais, assim como os formais, considerados irrelevantes serão objeto de saneamento, mediante ato motivado pela equipe gestora do SENAI-PR.

13.4. A empresa participante fica ciente de que o espaço físico disponibilizado para execução do programa não poderá ser utilizado como ponto comercial ou desenvolvimento de quaisquer atividades comerciais.

Os casos omissos deverão ser tratados pela equipe gestora designada pelo SENAI-PR.

Instituto Senai De Tecnologia Em Construção Civil, 02 de fevereiro de 2021.

LETÍCIA DA COSTA GONÇALVES

Coordenadora de Negócios do IST em Construção Civil