INST. FED. DE SP/CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Termo de Referência 23/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
23/2026	158713-INST. FED. DE SP/CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	JOSE ROBERTO PINTO	09/11/2026 10:51 (v 0.7)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia	58/2026	23305.020370.2026-81

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo n° *23305.020370.2026-81*)

TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de *serviços* comuns *de engenharia de caráter não continuado* de pavimentação em piso intertravado de concreto, estrutura metálica com cobertura em telhas trapezoidais galvanizadas e toldos em policarbonato alveolar, infraestrutura elétrica para iluminação LED e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) no IFSP — Campus São José dos Campos, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Execução integrada de pavimentação em piso intertravado de concreto (2.169,00 m²), cobertura principal em telhas metálicas trapezoidais (975,00 m²), coberturas complementares em policarbonato alveolar (105,00 m²), fundações, estruturas metálicas, infraestrutura de iluminação LED, instalações de drenagem pluvial e SPDA, conforme projetos, Memorial Descritivo e planilha orçamentária.	22225	SERVIÇO	1	R$ 1.231.197,39	R$ 1.231.197,39

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.2. O objeto da contratação tem a natureza de serviços comuns de engenharia, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.3. O serviço é enquadrado como não contínuo ou contratados por escopo.

Prazo de vigência

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 285 (duzentos e oitenta e cinco) dias, contados da emissão da Ordem de Serviço, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme consta das informações básicas desse Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. Delimitação e Caracterização do Objeto da Contratação:

3.1.1. A contratada será responsável pela elaboração, compatibilização e apresentação dos projetos executivos necessários à execução das parcelas previstas na contratação, nos termos do art. 14, § 4º, da Lei nº 14.133 /2021, observadas as condições estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar nº 19/2026, no Memorial Descritivo da Obra, na Planta de Implantação, na Planilha Orçamentária de Referência (Anexos deste Termo de Referência) e nos demais documentos técnicos disponibilizados pela Administração. Os projetos deverão observar as normas técnicas aplicáveis e os parâmetros definidos pela Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA), assegurando a compatibilidade entre as soluções projetadas e as condições efetivas de execução do empreendimento.

3.1.2. O objeto enquadra-se como serviço comum de engenharia de caráter não continuado (art. 6º, XLI da Lei nº 14.133/2021), a ser executado sob o regime de empreitada por preço global em Lote Único, com valor estimado de R$ 1.231.197,39, composto por R$ 955.750,19 de custo direto e R$ 275.447,20 de BDI, conforme planilha orçamentária de referência, e prazo de execução de 120 (cento e vinte) dias.

3.2. Da Responsabilidade da Contratada pela Elaboração dos Projetos Executivos:

3.2.1. A contratada será responsável pela elaboração, compatibilização e apresentação dos projetos executivos previstos na planilha orçamentária, em conformidade com o Projeto Básico, o Memorial Descritivo e os demais documentos técnicos fornecidos pela Administração, observadas as disposições do art. 14, § 4º, da Lei nº 14.133/2021.

3.2.2. A obrigação de elaboração dos projetos executivos compreenderá os serviços expressamente previstos no Grupo 6 — Complementos Diversos da Planilha Orçamentária — Construção da Cobertura e Pavimentação do Estacionamento do Campus São José dos Campos, assinada e datada de 05 de outubro de 2026, abrangendo o projeto executivo estrutural de fundações, correspondente ao item 6.1, código SP Obras

01.17.051, com quantitativo de 01 (uma) unidade; o projeto executivo da estrutura metálica, correspondente ao item 6.2, código SP Obras 01.17.051, com quantitativo de 03 (três) unidades; o projeto executivo de arquitetura, correspondente ao item 6.3, código SP Obras 01.17.031, com quantitativo de 01 (uma) unidade; e o projeto executivo das instalações de águas pluviais, correspondente ao item 6.4, código SP Obras 01.17.071, com quantitativo de 01 (uma) unidade, observadas as especificações, as condições de fornecimento e os critérios de medição estabelecidos no Memorial Descritivo.

3.2.3. Os custos referentes à elaboração dos projetos executivos encontram-se contemplados nos itens 6.1 a 6.4 da Planilha Orçamentária de Referência, integrando o valor global estimado da contratação.

3.2.4. Os projetos executivos deverão conter os elementos gráficos, os detalhamentos construtivos, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, as listas de quantitativos e as memórias de cálculo pertinentes, conforme as exigências do Memorial Descritivo e das normas técnicas aplicáveis. A contratada deverá apresentar os respectivos projetos à fiscalização técnica e à área de engenharia competente do IFSP, acompanhados das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) ou dos Registros de Responsabilidade Técnica (RRTs) exigíveis, previamente à execução das etapas correspondentes, ficando a realização dos serviços condicionada à análise e aprovação da documentação técnica pela Administração. A aprovação dos projetos não afastará a responsabilidade técnica e contratual da empresa e dos profissionais responsáveis pela adequação, segurança, qualidade e conformidade das soluções executadas.

3.3. Sequência Cronológica de Execução dos Serviços de Engenharia:

3.3.1. A execução do objeto observará o Cronograma Físico-Financeiro aprovado, os projetos de engenharia e o planejamento executivo da contratada, previamente submetido à fiscalização, admitida a realização simultânea de atividades tecnicamente compatíveis, desde que preservadas as condições de segurança e as interdependências construtivas.

3.3.2. Os serviços preliminares compreenderão a mobilização de equipes e equipamentos, implantação do canteiro, instalação da placa de identificação da obra com área de 6,48 m², locação das instalações provisórias previstas no orçamento, execução de 45,00 m de sondagem a trado e atividades de levantamento e locação necessárias à implantação do empreendimento.

3.3.3. A execução das fundações, dos elementos de ancoragem e das instalações subterrâneas que interfiram na área pavimentada deverá anteceder o assentamento definitivo do piso intertravado nas respectivas frentes de trabalho, de modo a reduzir a necessidade de demolições e retrabalhos.

3.3.4. A pavimentação compreenderá os serviços de preparação, regularização e compactação do terreno, assentamento dos blocos intertravados de concreto e execução dos elementos de confinamento e drenagem previstos nos projetos e na planilha orçamentária. A área total de pavimentação será de 2.169,00 m², observadas as especificações técnicas do Memorial Descritivo.

3.3.5. A execução da cobertura compreenderá as estruturas metálicas, tesouras e terças, tratamento e pintura, instalação de 975,00 m² de telhas metálicas trapezoidais e 105,00 m² de policarbonato alveolar, além dos respectivos elementos de fixação e drenagem, conforme os projetos e quantitativos estabelecidos no orçamento.

3.3.6. As instalações elétricas, a iluminação LED, o SPDA, os serviços complementares, os testes, a limpeza final e a entrega da documentação técnica serão executados conforme as etapas previstas no Cronograma Físico-Financeiro, observadas as condições estabelecidas para o recebimento provisório e definitivo do objeto.

3.3.7. A montagem definitiva das coberturas será programada de forma compatível com a execução e a preservação da pavimentação, observadas as orientações da área de engenharia e a sequência executiva tecnicamente aprovada, sem prejuízo da conclusão prévia das fundações e instalações subterrâneas necessárias.

3.4. Do Ciclo de Vida do Objeto

3.4.1. Planejamento e Concepção: A solução foi dimensionada com base nos projetos, no Memorial Descritivo, nas composições oficiais de custos e nas condições de implantação do campus. A compatibilização técnica prévia deverá contribuir para a redução de interferências construtivas, retrabalhos e riscos de alterações contratuais.

3.4.2. Operação e Manutenção: A utilização de piso intertravado de concreto possibilitará a execução de intervenções localizadas para manutenção e eventuais reparos, observados os métodos adequados de retirada, reassentamento e recomposição das camadas do pavimento.

3.4.3. Sustentabilidade e Desempenho Térmico: A adoção de pavimentação em blocos de concreto, coberturas metálicas com acabamento claro e iluminação LED contribuirá para a melhoria das condições de uso do estacionamento e para a eficiência das instalações, respeitadas as características técnicas dos materiais e os parâmetros estabelecidos nos projetos.

3.4.4. Garantias e Responsabilidades: A contratada responderá pela qualidade, solidez, segurança e funcionalidade dos serviços executados, observadas as garantias legais e contratuais aplicáveis, especialmente o art. 618 do Código Civil e o art. 140, § 6º, da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo das responsabilidades decorrentes de vícios, defeitos ou falhas de execução.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1.Gestão e Destinação Ambientalmente Adequada dos Resíduos da Construção Civil (RCC):

4.1.1.1. A CONTRATADA deverá observar rigorosamente a Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e a Resolução CONAMA nº 307/2002 (e suas alterações), apresentando previamente ao início das obras o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).

4.1.1.2. A CONTRATADA deverá realizar a triagem e segregação dos resíduos no canteiro de obras (Classes A, B, C e D), providenciando o transporte mediante emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e do Controle de Transporte de Resíduos (CTR), em conformidade com as normas ABNT NBR 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116.

4.1.1.3. Os resíduos de escavação, sobra de materiais e entulhos deverão ser destinados exclusivamente a áreas de bota-fora ou usinas de reciclagem devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente, sendo vedado o descarte em aterros sanitários urbanos, corpos d'água, encostas ou áreas protegidas.

4.1.2. Utilização de Materiais de Elevado Desempenho Ambiental, Permeabilidade e Eficiência Energética:

4.1.2.1. Pavimentação e Manejo de Águas Pluviais: A execução do piso intertravado de concreto, abrangendo 2.169,00 m², deverá observar os parâmetros de resistência, estabilidade, regularização e drenagem estabelecidos nos projetos e no Memorial Descritivo, contribuindo para a organização do escoamento superficial e para a melhoria das condições de utilização das áreas pavimentadas.

4.1.2.2. Redução da Absorção Térmica: As telhas metálicas trapezoidais, abrangendo 975,00 m², deverão apresentar acabamento branco em ambas as faces, conforme especificações da composição orçamentária SIURB 06.002.047 (E) e demais documentos técnicos do projeto.

4.1.2.3. Eficiência Energética: As instalações de iluminação deverão utilizar luminárias e projetores LED com as características de desempenho, potência e eficiência previstas nos documentos técnicos da contratação, observadas as normas aplicáveis de segurança e eficiência energética.

4.1.3. Acessibilidade Universal e Desenho Universal (ABNT NBR 9050):

4.1.3.1. As intervenções civis deverão cumprir a Lei Federal nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e a norma ABNT NBR 9050, garantindo piso plano, firme, antiderrapante e isento de degraus na área de 2.169,00 m², além da demarcação e sinalização tátil/horizontal das vagas reservadas para pessoas com deficiência (PCD) e idosos.

4.1.4. Mitigação de Impactos de Ruídos e Riscos de Contaminação (Fase de Obra):

4.1.4.1. Controle de Ruídos e Emissões: Manutenção preventiva das frotas e equipamentos a combustão, respeitando as normas ABNT NBR 10151, NBR 10152 e a NR-15 do MTE.

4.1.4.2. Proteção de Solos: Manutenção de bandejas pingadeiras sob equipamentos para contenção de eventuais vazamentos de óleos lubrificantes ou fluidos hidráulicos.

4.1.5. Preservação da Vegetação e do Patrimônio Paisagístico Existente:

4.1.5.1. É vedada a supressão ou poda de árvores sem prévia autorização da Administração e, quando exigível, do órgão ambiental competente. A execução dos serviços de pavimentação nas proximidades da vegetação existente deverá preservar os troncos, as raízes e as áreas de proteção, observadas as orientações da fiscalização e as soluções aprovadas pela engenharia.

4.1.6. Dispensa de Licenciamento Ambiental Prévio e Expurgo de Cláusulas Inaplicáveis (Diretriz AGU):

4.1.6.1. A necessidade de licenciamento ambiental, autorizações ou manifestações dos órgãos competentes deverá ser verificada previamente pela Administração, conforme a natureza, a localização e as características da intervenção, observada a legislação ambiental aplicável e a documentação técnica que integra o processo.

4.1.6.2. As exigências referentes à origem e à regularidade ambiental dos materiais empregados serão observadas quando aplicáveis aos respectivos insumos, inclusive aos produtos ou subprodutos florestais eventualmente utilizados, não sendo exigidos documentos incompatíveis com a natureza dos materiais efetivamente fornecidos.

4.1.7. Alinhamento ao Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) do IFSP:

4.1.7.1. A presente contratação está alinhada às diretrizes do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), aprovado pela Portaria nº 3.981/IFSP, de 25 de julho de 2024, especialmente quanto à promoção de contratações sustentáveis, à redução dos impactos ambientais, à utilização eficiente dos recursos naturais e à melhoria das condições de acessibilidade, segurança e qualidade de vida da comunidade acadêmica.

4.1.7.2. O alinhamento às diretrizes institucionais de sustentabilidade será observado por meio dos seguintes requisitos, já contemplados nas especificações e obrigações desta contratação:

4.1.7.2.1. Gestão de resíduos e coleta seletiva: Adoção de procedimentos de segregação, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil, priorizando a reutilização e a reciclagem quando tecnicamente viáveis, conforme disposto no item 4.1.1 deste Termo de Referência.

4.1.7.2.2. Eficiência energética: Utilização de luminárias e projetores LED, bem como de materiais e soluções construtivas que contribuam para a redução do consumo de energia e para a melhoria das condições de conforto térmico, conforme disposto no item 4.1.2.

4.1.7.2.3. Uso racional da água e manejo de águas pluviais: Observância das soluções de drenagem e escoamento superficial previstas nos projetos e no Memorial Descritivo, de modo a contribuir para o adequado manejo das águas pluviais e a prevenir processos erosivos e acúmulo indevido de água nas áreas de intervenção.

4.1.7.2.4. Qualidade de vida, segurança e acessibilidade: Execução das intervenções de modo a proporcionar condições adequadas de circulação, acessibilidade, segurança e conforto para estudantes, servidores, trabalhadores terceirizados e demais usuários das instalações do Campus, conforme disposto nos itens 4.1.3 e 4.1.4.

4.1.7.2.5. Preservação ambiental e paisagística: Observância das medidas de proteção do solo, da vegetação e das áreas verdes existentes, evitando intervenções desnecessárias e danos ao patrimônio paisagístico do Campus, conforme disposto nos itens 4.1.4 e 4.1.5.

4.1.7.3. A fiscalização contratual acompanhará o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade aplicáveis ao objeto, mediante verificação das condições de execução dos serviços e dos documentos comprobatórios previstos neste Termo de Referência, especialmente quanto à gestão de resíduos, à conformidade dos materiais empregados e à observância das medidas de proteção ambiental.

4.1.7.4. As diretrizes do PLS serão aplicadas de forma compatível com a natureza e as especificações técnicas da contratação, não implicando a exigência de soluções, equipamentos ou serviços adicionais que não estejam contemplados nos documentos técnicos e na planilha orçamentária, ressalvadas as obrigações decorrentes da legislação aplicável.

Subcontratação

*4.2. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de **25% (vinte e cinco por cento)** do valor total do contrato, nas seguintes condições:*

4.2.1 É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, abaixo discriminada:

4.2.1.1. É vedada a subcontratação das parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo do objeto, assim compreendidas aquelas que serviram de base para a exigência de comprovação de qualificação técnico-operacional e técnico-profissional da licitante na fase de habilitação do certame, em cumprimento ao disposto no art. 67 c/c o art. 122 da Lei nº 14.133/2021;

4.2.1.1.1. execução de pavimentação em piso intertravado de concreto;

4.2.1.1.2. fornecimento e montagem de estrutura metálica em aço e cobertura em telhas metálicas.

4.2.2. Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:

4.2.2.1. execução de serviços de investigações geotécnicas por sondagem a trado (45,00 m) e ensaios tecnológicos de laboratório para controle de compactação do solo e fck do concreto;

4.2.2.2. serviços de pintura e aplicação de sinalização tátil e horizontal para demarcação das vagas preferenciais (PCD e idosos);

4.2.2.3. serviços auxiliares de limpeza final da obra (370,00 m²) e desmobilização do canteiro;

4.2.2.4. fornecimento, montagem e interligação do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e malha de aterramento subterrânea em cabo de cobre nu 50 mm², hastes e caixas de inspeção, em conformidade com a norma ABNT NBR 5419;

4.2.2.5. instalação da rede elétrica subterrânea em eletrodutos rígidos, caixas de passagem, quadros de distribuição e montagem dos projetores/luminárias LED de alta eficiência sob as coberturas;

4.2.2.6. fornecimento, montagem e vedação de toldos e passarelas em chapas de policarbonato alveolar com perfis de alumínio anodizado e borrachas de vedação;

4.2.2.7. confecção e instalação do sistema de captação de águas pluviais, abrangendo calhas e rufos em chapa de aço galvanizado e condutores verticais de deságue; e

4.2.2.8. confecção de placa institucional de identificação da obra em lona com estrutura de madeira e montagem/locação de módulos habitacionais temporários (containers para escritório e depósito do canteiro).

4.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.4. A subcontratação depende de autorização prévia do Contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.5. O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.6. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

Garantia da contratação

*4.7. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a **5**% (**cinco** por cento) do valor **total** da contratação.*

4.7.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, será exigida garantia adicional do fornecedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta.

4.8. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.8.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.8.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.8.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.8.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.8.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.9. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.10. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

4.11. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.12. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regularmente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.12.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.13. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.13.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.13.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

4.14. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.15. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.16. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.

4.17. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.17.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.17.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

4.18. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.18.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.18.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.19. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.20. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.21. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

4.22. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

Vistoria

*4.23. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, das **09** horas às **15** horas.*

4.24. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.25. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.25.1. O agendamento para realização da vistoria será agendado previamente pelo endereço de e-mail: clt. sjc@ifsp.edu.br;

4.26. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.27. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o Contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: *10* (dez) dias úteis *da emissão da ordem de serviço*.

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

5.1.2.1. A execução dos serviços observará estritamente os métodos, especificações construtivas e parâmetros de controle definidos no Memorial Descritivo, no Caderno de Encargos e Especificações Técnicas e nas Planilhas Orçamentárias.

5.1.2.2. A execução dos serviços observará as etapas e os marcos do Cronograma Físico-Financeiro, compreendendo serviços preliminares, projetos executivos, fundações, instalações subterrâneas, pavimentação intertravada, estruturas metálicas, coberturas, sistemas complementares e finalização do empreendimento.

5.1.2.2.1. A programação das atividades deverá respeitar as dependências construtivas, especialmente a execução das fundações e instalações subterrâneas antes do assentamento definitivo do pavimento nas áreas diretamente afetadas.

5.1.2.2.2. As atividades de pavimentação, fabricação e montagem metálica poderão ser programadas em frentes de trabalho compatíveis, observada a necessidade de preservação dos serviços concluídos e o sequenciamento aprovado pela fiscalização técnica.

5.1.2.2.3. Os materiais, os métodos construtivos e os quantitativos deverão corresponder aos documentos de engenharia que integram a contratação, prevalecendo as especificações técnicas formalmente aprovadas pela Administração.

5.1.2.3. Rotinas de Canteiro, Segurança e Limpeza:

5.1.2.3.1. Isolamento e Sinalização do Canteiro: O canteiro de obras e todas as frentes de trabalho deverão permanecer obrigatoriamente isolados mediante a instalação de tapumes rígidos, cerquites e sinalização visual de advertência e segurança, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas, alunos, docentes e servidores às áreas de risco executivo;

5.1.2.3.2. Organização e Limpeza Contínua: A CONTRATADA manterá o canteiro de obras, almoxarifado, áreas de depósito e vias de circulação adjacentes permanentemente limpos e organizados, promovendo a varrição diária, o recolhimento e a segregação dos resíduos da construção civil para destinação ambientalmente adequada, em estrita observância ao Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) e à Resolução CONAMA nº 307/2002;

5.1.2.3.3. Diário de Obra e Controle de Registro: O Engenheiro Residente da CONTRATADA registrará diariamente, no Diário de Obra (em livro físico ou plataforma eletrônica), o contingente de pessoal por função, frotas e equipamentos em operação, condições pluviométricas e climáticas, etapas executadas no dia, ensaios tecnológicos realizados e eventuais intercorrências técnicas;

5.1.2.3.4. Cumprimento das Normas Regulamentadoras de Segurança (MTE): A CONTRATADA garantirá o cumprimento rigoroso das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, especificamente:

5.1.2.3.4.1. NR-18 (Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção): Manutenção do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), fornecimento de EPIs/EPCs e instalações sanitárias adequadas;

5.1.2.3.4.2. NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade): Habilitação e treinamento das equipes responsáveis pela montagem da infraestrutura elétrica e SPDA; e

5.1.2.3.4.3. NR-35 (Trabalho em Altura): Treinamento, Atestados de Saúde Ocupacional (ASO) atualizados, cinto tipo paraquedista com talabarte duplo e linha de vida para a montagem da estrutura metálica e instalação das telhas e policarbonato; e

5.1.2.3.5. Proteção Ambiental e Mitigação de Inconvenientes: Fica expressamente vedada a queima de quaisquer resíduos, o acúmulo de águas estagnadas ou o despejo impróprio de efluentes no solo do campus. A CONTRATADA utilizará bandejas pingadeiras sob máquinas e equipamentos a combustão para retenção de óleos/fluidos.

5.1.3. Cronograma de realização dos serviços: A execução do objeto observará o prazo de execução de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, estruturando-se em 04 (quatro) etapas mensais de medição e desembolso físico-financeiro, conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (Anexo do Termo de Referência);

5.1.4. A execução do objeto será organizada em quatro períodos mensais, correspondentes aos marcos de medição e desembolso previstos no Cronograma Físico-Financeiro aprovado:

5.1.4.1. Primeiro período — 1º ao 30º dia: Mobilização, implantação do canteiro, serviços técnicos preliminares e início das frentes de pavimentação e demais atividades programadas para o primeiro mês, conforme o cronograma aprovado.

5.1.4.2. Segundo período — 31º ao 60º dia: Execução das fundações, continuidade da pavimentação e execução das instalações e serviços previstos para o segundo mês, observada a compatibilidade das frentes de trabalho.

5.1.4.3. Terceiro período — 61º ao 90º dia: Execução das etapas programadas de estruturas metálicas, coberturas, pavimentação e serviços complementares, de acordo com os percentuais e as metas de resultado previstos no cronograma.

5.1.4.4. Quarto período — 91º ao 120º dia: Conclusão das estruturas e coberturas, finalização dos serviços de pavimentação e complementos previstos no cronograma, execução dos testes e verificações técnicas, limpeza final, desmobilização e entrega da documentação necessária ao recebimento provisório.

5.1.4.5. O cumprimento dos marcos de medição observará os percentuais e os valores do Cronograma Físico-Financeiro aprovado, sem alteração unilateral da distribuição física ou financeira do contrato.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Rod. Pres. Dutra, km 145 - s/n - Jardim Diamante, São José dos Campos - SP, CEP 12223-201;

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário:

5.3.1. As atividades de engenharia e obras civis poderão ser executadas de segunda a sexta-feira, no intervalo compreendido entre 06h00 e 19h00, a critério da CONTRATADA, devendo a escala de trabalho e a escala de alocação das equipes ser previamente informadas à Fiscalização do IFSP para acompanhamento e controle de acesso ao campus;

5.3.2. A execução de serviços fora do intervalo estabelecido no subitem 5.3.1, bem como em jornadas aos sábados, domingos ou feriados, dependerá de solicitação motivada do CONTRATADO com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas e autorização prévia e formal da Fiscalização Técnica do IFSP; e

5.3.3. As etapas executivas que gerarem elevado nível de ruído, vibração ou que exijam a interdição temporária de vias de circulação e acessos do campus deverão ser previamente alinhadas e programadas junto à Fiscalização e à Direção-Geral do Campus, a fim de harmonizar os trabalhos com as rotinas acadêmicas e administrativas, zelando pela segurança da comunidade escolar.

Rotinas a serem cumpridas

5.4. A execução contratual observará as rotinas do Memorial Descritivo e do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (Anexos do Termo de Referência):

Materiais a serem disponibilizados

*5.5. Para a perfeita execução dos serviços, o CONTRATADO deverá disponibilizar todos os materiais, insumos, equipamentos, ferramentas, máquinas, frotas e utensílios necessários, observando rigorosamente os quantitativos, especificações técnicas, rendimentos e padrões de desempenho estabelecidos no **Memorial Descritivo**, na **Planilha Orçamentária**, no **Relatório Sintético de Serviços**, no **Caderno de Encargos e Especificações Técnicas** e no **Relatório Analítico de Composições de Custos**, Anexos integrantes deste Termo de Referência, promovendo a substituição imediata de qualquer item refugado, defeituoso ou em desacordo com as normas técnicas vigentes, mediante inspeção da Fiscalização Técnica do IFSP, sem qualquer ônus adicional à Administração.*

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.6. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

5.6.1. A proposta comercial deverá contemplar a execução integrada do objeto, abrangendo as seguintes parcelas principais:

5.6.1.1. Pavimentação em piso intertravado de concreto, abrangendo 2.169,00 m², conforme características, resistência e dimensões estabelecidas no Memorial Descritivo e na planilha orçamentária;

5.6.1.2. Fabricação, fornecimento, montagem e pintura das estruturas metálicas de sustentação da cobertura, contemplando as composições e os quantitativos previstos na planilha orçamentária, inclusive 28 (vinte e oito) tesouras metálicas com vão de 12 m, 65 (sessenta e cinco) tesouras metálicas com vão de 5 m e trama de aço composta por terças, medida em 4.435,79 kg, conforme a composição SINAPI 104314;

5.6.1.3. Execução de 975,00 m² de cobertura principal em telhas metálicas trapezoidais galvanizadas, com espessura de 0,50 mm, altura de perfil de 40 mm e acabamento branco em ambas as faces, conforme especificações da composição SIURB 06.002.047 (E);

5.6.1.4. Execução de 105,00 m² de coberturas complementares em policarbonato alveolar, conforme as especificações técnicas dos projetos e do Memorial Descritivo;

5.6.1.5. Execução de 45,00 m de sondagem a trado, conforme item 1.2.3 da planilha, e de 295,00 m de estacas escavadas, conforme dimensões, métodos executivos e quantitativos estabelecidos nos documentos de engenharia; e

5.6.1.6. Execução da infraestrutura elétrica, iluminação LED, Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), instalações de drenagem pluvial e demais serviços complementares, nos termos dos projetos, especificações e composições orçamentárias.

5.6.2. Concomitância com Atividades Acadêmicas e Proteção do Canteiro: A execução dos serviços ocorrerá de forma simultânea ao funcionamento regular das aulas e rotinas administrativas do campus, cabendo à contratada providenciar a setorização das frentes de trabalho, o isolamento com tapumes e cerquites, o cumprimento das normas de segurança (NR-18, NR-10 e NR-35) e a aplicação continuada de medidas mitigadoras de ruído e umectação do solo para controle da suspensão de poeira; e

5.6.3. Sequenciamento Construtivo Obrigatório e Compatibilização de Cotas: A contratada deverá planejar a execução das fundações, instalações subterrâneas e demais intervenções que interfiram no pavimento antes do assentamento definitivo dos blocos intertravados nas respectivas áreas. As atividades de montagem metálica e instalação de coberturas deverão ser programadas de forma a preservar as etapas de pavimentação já executadas, observados os projetos, o Cronograma Físico-Financeiro e as orientações da fiscalização técnica.

Especificação da garantia do serviço

5.7. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), será de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data da lavratura do Termo de Recebimento Definitivo do objeto, nos termos do art. 618 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil) e do art. 140, § 6º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.8. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:

5.8.1. Desmobilização Geral do Canteiro: Após a conclusão dos serviços, a contratada deverá promover a retirada das instalações provisórias, equipamentos, materiais excedentes e demais elementos temporários, realizando a limpeza e a recomposição das áreas utilizadas, antes de solicitar o recebimento provisório, ressalvadas situações expressamente autorizadas pela fiscalização.

5.8.2. Limpeza Geral Final: Execução rigorosa da limpeza e lavagem final das áreas atingidas pelas obras, entregando a pavimentação intertravada (2.169,00 m²) e a cobertura/toldos (1.080,00 m²) em perfeito estado de asseio, conservação e funcionamento, sem vestígios de argamassa, pó ou resíduos de tintas;

5.8.3. Entrega do Cadastro "As Built": A contratada deverá apresentar, juntamente com a solicitação de recebimento provisório, os desenhos cadastrais finais "As Built", atualizados conforme a execução efetivamente realizada, em arquivos editáveis .DWG e em formato .PDF, devidamente assinados pelos respectivos responsáveis técnicos e acompanhados dos registros de responsabilidade técnica exigíveis.

5.8.4. Comprovação de Destinação Final de Resíduos (MTR/CTR): Apresentação dos certificados e relatórios de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil gerados durante a obra, em estrita observância ao PGRCC e à Resolução CONAMA nº 307/2002;

5.8.5. Manual de Utilização, Operação e Manutenção: Entrega do Manual de Operação e Manutenção do pavimento, das estruturas metálicas, das telhas galvanizadas e dos toldos em policarbonato alveolar, acompanhado dos manuais dos fabricantes e dos termos de garantia dos materiais aplicados;

5.8.6. Laudos e Ensaios de Controle Tecnológico: Apresentação dos laudos de ensaios de resistência à compressão do concreto (fck), grau de compactação da sub-base do piso e laudo de medição de resistência de aterramento e continuidade do SPDA (ABNT NBR 5419); e

5.8.7. Regularização e Documentação de Encerramento: A contratada deverá apresentar os documentos de regularização da obra e de cumprimento das obrigações legais e previdenciárias que lhe sejam atribuíveis, inclusive aqueles referentes ao Cadastro Nacional de Obras (CNO), quando aplicáveis, observadas as exigências da legislação vigente e as responsabilidades estabelecidas no contrato.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7. O Contratado *deverá* manter preposto da empresa no local da execução do objeto *durante todo o período de execução da obra e nos horários de funcionamento das frentes de trabalho.*

6.8. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

6.16. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

6.16.1. Exigir a apresentação de amostras e aprovar previamente as especificações técnicas de materiais, componentes e equipamentos antes de sua aquisição e aplicação em obra, possuindo livre acesso aos almoxarifados do canteiro e podendo solicitar as respectivas notas fiscais de compra, certificados de garantia e laudos de fabricação para comprovação de procedência e qualidade;

6.16.2. Acompanhar rigorosamente o cumprimento das normas regulamentadoras de segurança do trabalho no canteiro de obras, fiscalizando o fornecimento e uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs), a validade dos Atestados de Saúde Ocupacional (ASO) e a implementação dos programas de segurança do trabalho:

6.16.2.1. Fiscalizar a observância da NR-18, abrangendo o isolamento do canteiro de obras, a montagem de tapumes, cerquites e sinalização de advertência, bem como a manutenção e higienização das áreas de vivência;

6.16.2.2. Fiscalizar o cumprimento da NR-35, exigindo cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo, pontos de ancoragem e linhas de vida adequadas;

6.16.2.3. Fiscalizar o cumprimento da NR-10, verificando o treinamento, a capacitação e a habilitação das equipes; e

6.16.3. Acompanhar continuamente o ritmo de execução física e o cumprimento do cronograma, confrontando a evolução das etapas em campo com as metas do Cronograma Físico-Financeiro, notificando o preposto da contratada sobre eventuais desvios e exigindo planos de contingência para assegurar a conclusão da obra no prazo de execução.

6.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

6.18. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

Fiscalização Administrativa

6.19. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.20. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.21. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:

6.21.1. Verificar a apresentação dos documentos pertinentes à inscrição ou regularização da obra no Cadastro Nacional de Obras (CNO), quando exigível, observadas as responsabilidades atribuídas à contratada pela legislação aplicável;

6.21.2. Acompanhar o cumprimento das obrigações previdenciárias, trabalhistas e relativas ao FGTS vinculadas à execução contratual, mediante documentação pertinente, inclusive registros do eSocial, DCTFWeb e FGTS Digital, quando aplicáveis, observadas as competências da fiscalização administrativa;

6.21.3. Controlar os prazos de vigência da Garantia de Execução Contratual (quando exigida no edital) e das apólices de seguro, notificando a CONTRATADA para a devida renovação ou reforço de valores em casos de aditamentos ou prorrogações da vigência contratual; e

6.21.4. Elaborar os registros e relatórios administrativos pertinentes às medições e ao cumprimento das obrigações contratuais, encaminhando-os ao gestor do contrato para as providências de sua competência.

Gestor do Contrato

6.22. Cabe ao gestor do contrato:

6.22.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.22.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.22.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.22.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.22.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.22.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.22.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

6.22.8 receber e dar encaminhamento imediato:

6.22.8.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

6.22.8.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o disposto nesta seção, mediante aferição do cumprimento das etapas e metas de resultado estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro, observados os projetos, o Memorial Descritivo (anexos ao Termo de Referência) e as condições previstas neste Termo de Referência.

7.2. Nos regimes de execução de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação por tarefa, contratação integrada e contratação semi-integrada será adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.

7.3. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.3.1. não produziu os resultados acordados,

7.3.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.3.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.4. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.4.1. As medições terão periodicidade mensal, considerando o cumprimento das etapas e metas de resultado previstas no Cronograma Físico-Financeiro aprovado;

7.4.2. Os quantitativos e preços unitários da planilha orçamentária servirão como parâmetros de acompanhamento, controle e avaliação da execução, não constituindo, isoladamente, base de remuneração por quantidades unitárias executadas, em razão do regime de empreitada por preço global; e

7.4.3. A aprovação da medição dependerá da verificação da conformidade dos serviços executados com os projetos, o Memorial Descritivo, as especificações técnicas e as obrigações contratuais aplicáveis.

Recebimento

7.5. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.5.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.5.1.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.5.1.2. O Contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.6. O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.7. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.8. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.9. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.10. Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento *a conclusão das etapas ou eventos previstos no Cronograma Físico-Financeiro (Anexo do Termo de Referência).*

7.11. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.11.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.12. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.13. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.14. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.15. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.16. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.17. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.18. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de *10* (*dez*) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.18.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

7.18.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

7.18.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.18.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.18.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.19. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.20. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.21. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.22. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.23. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.24. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

i) o prazo de validade;

ii) a data da emissão;

III) os dados do contrato e do órgão contratante;

IV) o período respectivo de execução do contrato;

V) o valor a pagar; e

VI) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.25. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.26. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.27. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.27.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.27.2. dentificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.28. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.29. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.30. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.31. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.32. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.33. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice *IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo)* de correção monetária.

Forma de pagamento

7.34. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

7.35. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.36. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.36.1 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.37. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Reajuste

*7.38. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em **05 de outubro de 2026**.*

*7.39. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do **Índice Nacional de Custo da Construção – Disponibilidade Interna (INCC-DI), calculado e divulgado pela Fundação Getulio Vargas (FGV)**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.*

7.40. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.41. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.42. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.43. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.44. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.45. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito

7.46. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

7.46.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.46.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.46.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.46.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

7.47. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4. Multa:

*8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,3% (três décimos por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **30 (trinta) dias**.*

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

8.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas 0,5% (meio por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

*8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “**c**”, de **0,5% (meio por cento) a 15% (quinze por cento)** do valor da contratação.*

*8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “**b**”, de 0,5% (meio por cento) a 15% (quinze por cento) do valor da contratação.*

8.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 0,5% (meio por cento) a 10% (dez por cento*) do valor da contratação.*

*8.2.4.7.Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “**a**”, de **0,5% (meio por cento) a 10% (dez por cento)** do valor da contratação.*

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

*9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade **PREGÃO,** sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO.***

Regime de Execução

*9.2. O regime de execução do objeto será de **empreitada por preço global.***

Critérios de aceitabilidade de preços

9.3. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

9.3.1. O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade;

9.3.2. Os valores orçados pela Administração constam da Planilha Orçamentária de Referência, Planilha Orçamentária Sintética, Relatório Analítico de Composições de Custos, Curva ABC de Serviços e Cronograma Físico-Financeiro (Anexos do Termo de Referência).

Exigências de habilitação

9.4. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.5. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.6. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.7. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br /empreendedor;

9.8. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.9. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.10. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.11. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.12. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.13. Consórcio de empresas: contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis (art. 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976) ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder, responsável por sua representação perante a Administração (art. 15, caput, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.16. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional

(PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.18. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.20. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.21. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.22. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

9.23. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.24. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.25. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis *dos dois últimos exercícios sociais,* já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.26. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, ***patrimônio líquido mínimo*** *de 10% (dez por cento) do* ***valor total estimado da contratação – aplicável para o contrato de escopo.***

9.27. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação;

9.28. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.29. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.30. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica

9.31. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

9.31.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.32. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente - ***Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), conforme a atividade básica da empresa e as atribuições profissionais legalmente admitidas para a execução do objeto -*** *em plena validade;*

9.32.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

Qualificação Técnico-Operacional

9.33. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.33.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

9.33.1.1. contrato(s) que comprove(m) a execução, pelo fornecedor, de obras ou serviços de engenharia de características semelhantes, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto da contratação, com quantitativos mínimos correspondentes a 50% (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância técnica previstas no Anexo VIII — Qualificação Técnica, compreendendo: área edificada de 487,50 m²; execução de piso intertravado com bloco retangular de 20 x 10 x 8 cm, na área mínima de 1.084,50 m²; montagem de estrutura metálica em aço A36, com quantitativo mínimo de 8.150,67 kg; e execução de cobertura com telhas de aço ou alumínio, espessura de 0,5 mm, na área mínima de 487,50 m².

9.33.2. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

9.33.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.33.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.33.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.34. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.35. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Qualificação Técnico-Profissional

9.36. Apresentação do(s) profissional(is), abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

9.36.1. Para o Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista, com atribuições profissionais compatíveis: serviços de: execução de área edificada, com quantitativo mínimo de 487,50 m² (quatrocentos e oitenta e sete metros quadrados e cinquenta decímetros quadrados), e execução de pavimentação em piso intertravado de concreto, com blocos retangulares de 20 x 10 x 8 cm, ou de características técnicas equivalentes ou superiores, com quantitativo mínimo de 1.084,50 m² (mil e oitenta e quatro metros quadrados e cinquenta decímetros quadrados), correspondentes a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos de referência previstos no Anexo VIII — Qualificação Técnica.

9.36.2. Para o Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista, com atribuições profissionais compatíveis: serviços de: montagem de estrutura metálica em aço ASTM A36, ou de características técnicas equivalentes ou superiores, com quantitativo mínimo de 8.150,67 kg (oito mil cento e cinquenta quilogramas e sessenta e sete centésimos de quilograma), e execução de cobertura com telhas de aço ou alumínio, com espessura de 0,50 mm, ou de características técnicas equivalentes ou superiores, com quantitativo mínimo de 487,50 m² (quatrocentos e oitenta e sete metros quadrados e cinquenta decímetros quadrados), correspondentes a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos de referência previstos no Anexo VIII — Qualificação Técnica.

9.36.3. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021).

9.37. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do **caput** do art. 156 da Lei n.º 14.133, de 2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

9.38. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

Disposições gerais sobre habilitação

9.39. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.40. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação

serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.41. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.42. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.43. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Documentação complementar para cooperativas

9.44. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.44.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.44.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.44.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.44.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.44.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.44.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

9.44.6.1. ata de fundação;

9.44.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

9.44.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

9.44.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

9.44.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

9.44.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

9.44.6.7. .última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O *custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de R$ 1.231.197,39 (um milhão, duzentos e trinta e um mil, cento e noventa e sete reais e trinta e nove centavos), conforme custos unitários apostos na* ***tabela contida no item 1.1 acima.***

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. A*s despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.*

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/unidade: UASG 158713;

II) Fonte de recursos: 1000000000 (Recursos Ordinários do Tesouro Nacional - recursos do Campus);

III) Programa de trabalho: 231787;

IV) Elemento de despesa: 449051-93; e

V) Plano interno: L0000P0100N.

11.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

São José dos Campos, 09 de novembro de2026.

_____

Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável

13. ANEXO I Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato (Contratações de pequeno valor - art. 95, inciso I, da Lei n. 14.133/2021, Orientação Normativa nº 84, de 17 de maio de 2024)

Não se aplica.

14. ANEXO II TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Por meio deste instrumento, ... *(identificar o Contratado)* declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no *Edital* ***OU*** *Aviso de Contratação Direta*, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o *Pregão/Concorrência/Dispensa Eletrônica* nº...../20....., bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, ... de ..... de 20.... .

_____

(Nome *e Cargo do Representante Legal*)

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

JOSE ROBERTO PINTO

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 09/11/2026 às 09:53:44.

FERNANDO HENRIQUE GOMES DE SOUZA

Autoridade competente

Assinou eletronicamente em 09/11/2026 às 10:51:05.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ANEXO_III - Estudo Tecnico Preliminar.pdf (247.02 KB)
- Anexo II - ANEXO_IV - Planta de Implantacao.pdf (132.78 KB)
- Anexo III - ANEXO_V - Memorial Descritivo da Obra.pdf (750.78 KB)
- Anexo IV - ANEXO_VI - Planilha Orcamentaria de Referencia.pdf (86.8 KB)
- Anexo V - ANEXO_VII - Cronograma Fisico-Financeiro.pdf (67.61 KB)
- Anexo VI - ANEXO_VIII - Qualificacao Tecnica - Formacao e Quantitativos Minimos.pdf (111.9 KB)
- Anexo VII - ANEXO_IX - Relatorio Sintetico de Servicos.pdf (81.48 KB)
- Anexo VIII - ANEXO_X - Relatorio Analitico de Composicoes de Custos.pdf (204.14 KB)
- Anexo IX - ANEXO_XI - Curva ABC de Servicos.pdf (76.49 KB)
- Anexo X - ANEXO_XII - Nota Tecnica - Declaracao de Compatibilidade com SINAPI.pdf (145.24 KB)
- Anexo XI - ANEXO_XIII - Anotacao de Responsabilidade Tecnica - ART 2620263100939.pdf (228.33 KB)
- Anexo XII - ANEXO_XIV - Caderno de Encargos do SINAPI.pdf (1.86 MB)
- Anexo XIII - ANEXO_XV - Termo de Justificativas Tecnicas Relevantes.pdf (6.96 MB)
- Anexo XIV - ANEXO_XVI - Modelo de Composicao de Custos.pdf (430.09 KB)

INST. FED. DE SP/CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Estudo Técnico Preliminar 19/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23305.020370.2026-81

2. Descrição da necessidade

2.1. Contextualização e Diagnóstico do Local de Intervenção

A presente contratação fundamenta-se na necessidade crítica e urgente de promover a readequação, estruturação e modernização da infraestrutura física das áreas externas do **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) — Campus São José dos Campos**, localizado na Rodovia Presidente Dutra, km 145, no Bairro Jardim Diamante.

Atualmente, o espaço físico destinado ao estacionamento de veículos de servidores, estudantes e visitantes, as vias de circulação interna e o pátio de convivência situado entre os Blocos Didáticos A e B encontram-se em solo exposto, composto essencialmente por camada de brita e terra natural. Essa configuração física improvisada tem gerado um quadro crônico e severo de degradação estrutural, acarretando graves transtornos operacionais, riscos à integridade física dos usuários e prejuízos diretos à rotina acadêmica e administrativa da instituição

2.2. Transtornos Sazonais e Comprometimento da Trafegabilidade

A ausência de pavimentação adequada submete o campus a um ciclo permanente de transtornos decorrentes das variações climáticas sazonais:

1. **Período Chuvoso (Formação de Lamaçais e Erosão):** Durante as épocas de chuvas, a baixa capacidade de infiltração e drenagem do solo compactado em brita e terra resulta na formação de grandes empoçamentos. Essa condição inviabiliza o tráfego regular de veículos e pode causar danos mecânicos na suspensão e estrutura dos automóveis que transitam e estacionam no local. Ademais, o escoamento desordenado das águas pluviais provoca processos erosivos no solo, formando deformações profundas e buracos na pista de rolamento.
2. **Período de Estiagem (Suspensão Excessiva de Poeira):** Nos períodos secos, a movimentação constante de veículos sobre o solo britado provoca a suspensão contínua de poeira fina. Essa poeira adentra diretamente os blocos didáticos e salas administrativas vizinhas, comprometendo a saúde respiratória de estudantes, docentes e servidores, deteriorando equipamentos eletrônicos e computadores, e exigindo limpezas corretivas constantes que elevam os custos de manutenção predial.

2.3. Barreiras Arquitetônicas, Acessibilidade Universal e Segurança Física

A precariedade do solo atua como uma grave barreira arquitetônica, afrontando os preceitos de acessibilidade universal estabelecidos pela legislação vigente e pela norma **ABNT NBR 9050**:

- **Acessibilidade para Pessoas com Deficiência (PCD) e Idosos:** A área reservada para vagas preferenciais (PNE/idosos) e as vias de desembarque sofrem diretamente com o acúmulo de água parada e lama. O solo irregular inviabiliza o deslocamento autônomo e seguro de cadeirantes, pessoas com muletas ou com mobilidade reduzida, impedindo o acesso pleno aos edifícios do campus em condições dignas e equitativas.
- **Segurança e Prevenção de Acidentes:** O piso irregular e a presença de buracos, pedras soltas e lama aumentam exponencialmente os riscos de acidentes com pedestres, como quedas, torções e escorregões, além de criar pontos cegos e desorganização na circulação interna de veículos.

2.4. Problemática da Área de Convivência e Pátio Interno entre os Blocos A e B

A intervenção abrange uma área total de pavimentação de 2.169,00 m², correspondente ao estacionamento, vias de tráfego interno de veículos e ao pátio de convivência situado entre os Blocos Didáticos A e B.

Atualmente, essa extensão encontra-se subaproveitada e degradada devido à impregnação contínua de umidade, acúmulo de lama, desníveis e exposição de raízes de árvores. A falta de piso nivelado, pavimentado e com contenção adequada impede a utilização segura do espaço para o tráfego e estacionamento de veículos, bem como para atividades acadêmicas ao ar livre, eventos culturais, integração discente e momentos de permanência do corpo discente na instituição.

2.5. Ausência de Coberturas, Iluminação Adequada e Proteção contra Intempéries

A insalubridade do estacionamento é agravada pela total ausência de coberturas de proteção nas vagas e de infraestrutura elétrica e de proteção atmosférica:

- **Exposição dos Usuários e Veículos:** Servidores e estudantes ficam expostos à radiação solar direta e a intempéries severas ao embarcarem e desembarcarem de seus veículos, gerando desconforto térmico extremo e deterioração precoce da pintura e estofamento dos automóveis.
- **Iluminação e Segurança Noturna:** O local necessita da instalação de infraestrutura elétrica dedicada para iluminação em LED fixada sob as estruturas metálicas das coberturas, garantindo visibilidade, conforto visual e segurança aos usuários que frequentam o campus nos períodos vespertino e noturno.
- **Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA):** A instalação de estruturas metálicas de grande porte exige a implementação integrada de sistema de aterramento e SPDA para neutralizar riscos de acidentes por descargas elétricas

2.6. Fundamentação para a Unificação das Demandas e Interdependência Executiva

Inicialmente, o campus mantinha processos administrativos distintos para a pavimentação (DFD nº 128/2026) e para a instalação de coberturas e toldos (DFD nº 5/2026, antigo Processo nº 23305.024549.2025-27). Todavia, em reunião técnica realizada em 17/09/2026 entre a Direção-Geral e a Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA), ratificada na **Ata de Reunião nº 01/2026**, deliberou-se pela **unificação formal das duas demandas no Processo nº 23305.020370.2026-81**.

A necessidade de contratação unificada decorre da estrita interdependência técnica, física e construtiva entre os serviços:

1. **Sequência Construtiva e Integridade do Piso:** A execução do assentamento do piso intertravado de concreto (bloquetes 8 cm) e a concretagem das sapatas/bases de fundação dos pilares das coberturas metálicas compartilham o mesmo espaço físico. A contratação fracionada exigiria que a empresa de coberturas transitasse com maquinário pesado sobre o piso recém-executado por outra contratada, gerando trincas, afundamentos do solo, avarias na estrutura e sérios conflitos de responsabilidade técnica e garantia legal.
2. **Compatibilização das Cotas de Nível e Drenagem Pluvial:** Existe interface direta entre o caimento do piso para a microdrenagem superficial e o ponto de deságue das calhas, rufos e condutores das coberturas. A execução unificada garante a perfeita harmonização do escoamento de água, prevenindo empoçamentos junto às bases dos pilares metálicos e evitando a corrosão precoce das estruturas.
3. **Aproveitamento de Recursos e Eficiência do Gasto Público:** A unificação elimina duplicidades de custos com mobilização de canteiro de obras, sinalização e administração local, reduzindo significativamente despesas recorrentes com manutenções corretivas paliativas do piso.

2.7. Síntese dos Objetivos Alcançados com a Contratação

Em suma, a contratação de empresa especializada sob o regime de empreitada por preço global em Lote Único atenderá às necessidades institucionais ao proporcionar:

- **Eliminação definitiva de lama e poeira** em uma área total de **2.169,00 m²** através do assentamento de piso intertravado de concreto resistente de 8 cm sobre base compactada de BGS.
- **Instalação de estrutura metálica leve com coberturas/toldos**, garantindo a proteção contra chuvas e sol para as vagas de estacionamento.
- **Adequação plena às normas de acessibilidade (ABNT NBR 9050)**, garantindo rotas contínuas, niveladas e seguras para PCDs e idosos.
- **Implementação de iluminação LED e SPDA**, conferindo segurança patrimonial e física à comunidade acadêmica.
- **Reestruturação e valorização das áreas de tráfego e convivência**, promovendo a humanização, segurança e adequação funcional do Campus São José dos Campos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DRG	Fernando Henrique Gomes de Souza

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Caracterização do Objeto, Regime de Execução e Métricas do Projeto

1. **Natureza e Objeto:** Contratação de empresa especializada em engenharia civil para a execução unificada de **pavimentação em piso intertravado de concreto, estrutura metálica com cobertura em telhas trapezoidais galvanizadas e toldos em policarbonato alveolar, infraestrutura elétrica para iluminação LED e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)** no Campus São José dos Campos.
2. **Enquadramento Legal:** Serviço comum de engenharia de caráter não continuado (art. 6º, XLI da Lei nº 14.133/2021), a ser licitado na modalidade **Pregão Eletrônico**, sob o regime de **empreitada por preço global** em **Lote Único**.
3. **Métricas Oficiais do Projeto de Engenharia:**
    - Área total de pavimentação em piso intertravado de concreto (20 × 10 × 8 cm): **2.169,00 m²**.

- Área de cobertura principal em telhas metálicas trapezoidais galvanizadas: **975,00 m²**.
- Área de cobertura complementar em chapas de policarbonato alveolar de 6,0 mm, destinadas aos toldos e passarelas: **105,00 m²**.
- Quantitativo de referência da estrutura metálica: **16.301,33 kg**, sujeito à confirmação da memória de cálculo estrutural pela DIE-PRA.

4.2. Especificações Técnicas dos Materiais e Serviços

Todos os materiais, insumos e metodologias construtivas deverão obedecer rigorosamente ao **Memorial Descritivo** e às composições oficiais do SINAPI, SP Obras, SIURB e CPTM:

1. **Serviços Civis e Pavimentação Intertravada:**
   - **Preparação do Subleito:** Escavação mecanizada, nivelamento, compactação e remoção de solo inadequado para bota-fora devidamente licenciado.
   - **Sub-base e Camada de Assentamento:** Camada de base em Brita Graduada Simples (BGS) e colchão de areia.
   - **Revestimento:** Assentamento de **piso intertravado de concreto (bloquetes retangulares de 20 x 10 x 8 cm, fck ≥ 35 MPa, cor natural)** em **2.169,00 m²**, com contenção lateral cimentada e guias/sarjetas moldadas *in loco*.
2. **Estrutura Metálica, Telhamento e Toldos:**
   - **Fundações:** Blocos e sapatas em concreto armado para ancoragem dos pilares metálicos da cobertura, executados **obrigatoriamente antes do revestimento final do piso**.
   - **Estrutura Metálica:** Fornecimento e montagem de **16.301,33 kg** de estrutura metálica em aço ASTM A-36 e perfis metalon, com jateamento e pintura anticorrosiva (duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte sintético).
   - **Cobertura das Vagas:**
   1. **Opção 1: Telhas metálicas trapezoidais em aço galvanizado (0,50 mm, altura 40 mm)** com pintura eletrostática branca em ambas as faces em **975,00 m²**.
   2. **Opção 2: Toldos e Passarelas:** Chapas de policarbonato alveolar de 6,0 mm com perfis de alumínio e vedações.
      - **Drenagem Pluvial:** Calhas e rufos em chapa de aço galvanizado (nº 24 e nº 26) e condutores verticais.
3. **Elétrica, Iluminação LED e SPDA:**
   - Rede de distribuição subterrânea em eletrodutos rígidos e caixas de passagem; iluminação LED de alta eficiência sob as coberturas; e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (**SPDA — ABNT NBR 5419**) com malha de aterramento em fita de alumínio e hastes revestidas em cobre.

4.3. Projetos Executivos, Registros e Desenhos "As Built"

- **Elaboração do Projeto Executivo pela Contratada:** Nos termos do art. 14, § 4º e art. 46 da Lei nº 14.133/2021 e das diretrizes do Modelo de TR da AGU, fica atribuída à empresa contratada a obrigação de elaborar e aprovar os Projetos Executivos detalhados (especialmente cálculo de estrutura metálica, fundações, detalhamento elétrico e SPDA), devendo os custos estar previstos na planilha orçamentária do fornecedor.
- **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT):** Apresentação das vias definitivas e quitadas da ART/RRT de execução e de elaboração do Projeto Executivo junto ao CREA-SP/CAU-SP antes do início dos serviços.
- **Cadastro "As Built":** Entrega dos desenhos cadastrais finais em arquivos editáveis **.DWG (AutoCAD)** e **.PDF** assinado eletronicamente como condição para o recebimento definitivo do objeto.

4.4. Requisitos de Habilitação e Qualificação Técnica

A qualificação técnica da empresa a ser contratada observará o disposto no art. 67 da Lei nº 14.133/2021, mediante a comprovação de capacidade técnico-operacional e técnico-profissional compatível com as características, dimensões e complexidade do objeto.

As exigências de experiência anterior serão limitadas às parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo, devidamente justificadas pela área de engenharia, observados os princípios da razoabilidade, proporcionalidade, competitividade e julgamento objetivo.

- **Qualificação Técnico-Operacional:**

  A qualificação técnico-operacional destina-se à comprovação da experiência anterior da pessoa jurídica licitante na execução de obras ou serviços de engenharia com características semelhantes e complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às do objeto.

  A comprovação será realizada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos em nome da empresa licitante, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, observadas as disposições legais e as exigências estabelecidas no edital.

  Conforme os quantitativos de referência constantes do Anexo VIII — Qualificação Técnica, ficam previstas as seguintes parcelas de comprovação, sujeitas à validação técnica:

Parcela	Quantitativo mínimo
Área edificada	487,50 m²
Execução de piso intertravado de concreto	1.084,50 m²
Montagem de estrutura metálica em aço	8.150,67 kg
Execução de telhamento metálico	487,50 m²

- **Qualificação Técnico-Profissional**

  A qualificação técnico-profissional destina-se à comprovação da experiência anterior dos profissionais indicados pela licitante, legalmente habilitados e registrados nos respectivos conselhos profissionais, conforme as atribuições necessárias à execução dos serviços.

  A comprovação ocorrerá mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) ou documentação equivalente pertinente ao conselho competente, acompanhada dos respectivos atestados de responsabilidade técnica, que demonstrem experiência em obras ou serviços de características semelhantes.

  Conforme os parâmetros atualmente estabelecidos no Anexo VIII, ficam previstas, mediante justificativa técnica específica, as seguintes parcelas de comprovação:

Parcela	Quantitativo mínimo
Área edificada	487,50 m²
Execução de piso intertravado de concreto	1.084,50 m²
Montagem de estrutura metálica em aço	8.150,67 kg
Execução de telhamento metálico	487,50 m²

  Os profissionais indicados deverão possuir atribuições profissionais compatíveis com as atividades que comprovarem e participar da execução contratual, admitida sua substituição por profissionais com experiência equivalente ou superior, mediante aprovação da Administração.

- **Forma de Comprovação do Vínculo / Disponibilidade:**

  A disponibilidade dos profissionais indicados poderá ser demonstrada mediante vínculo societário, empregatício, contrato de prestação de serviços ou compromisso de contratação futura, acompanhado da anuência expressa do profissional, observadas as condições estabelecidas no edital.

  Não será exigido vínculo empregatício exclusivo como condição obrigatória de habilitação.

- **Fundamentação das Parcelas de Maior Relevância**

  A definição das parcelas exigidas, dos respectivos quantitativos mínimos e da necessidade de sua comprovação nas modalidades técnico-operacional e técnico-profissional será fundamentada em manifestação da Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA), considerando os riscos da execução, a importância das atividades para a segurança e a funcionalidade do empreendimento e sua representatividade no orçamento.

  As exigências definitivas deverão manter correspondência integral entre este Estudo Técnico Preliminar, o Anexo VIII — Qualificação Técnica, o Termo de Referência e o instrumento convocatório.

- **Vistoria Técnica Facultativa (Art. 63, §§ 2º e 3º, da Lei nº 14.133/2021)**

  A realização de vistoria técnica nas instalações do IFSP — Campus São José dos Campos será facultativa, assegurando-se às licitantes a possibilidade de conhecer previamente as condições físicas, operacionais e ambientais do local de execução.

  A licitante poderá substituir a vistoria por declaração formal assinada por seu responsável técnico, atestando pleno conhecimento das condições e peculiaridades do local de execução, nos termos do art. 63, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, observadas as disposições do instrumento convocatório.

4.5. Sustentabilidade, Acessibilidade e Normas de Segurança

1. **Acessibilidade Universal (ABNT NBR 9050):** O piso intertravado deverá ser assentado garantindo superfície plana, antiderrapante e sem ressaltos, promovendo rotas acessíveis contínuas para PCDs e idosos.
2. **Gestão de Resíduos (Resolução CONAMA nº 307/2002):** A contratada será responsável pelo transporte e destinação final ambientalmente adequada de entulhos em áreas de bota-fora licenciadas.
3. **Segurança do Trabalho (NR-18, NR-10 e NR-35):** Fornecimento obrigatório de EPIs/EPCs, instalação de canteiro isolado/sinalizado e apresentação de Atestados de Saúde Ocupacional (ASO) dos operários.
4. **Alinhamento Jurídico AGU:** Ficam declaradas **inaplicáveis ao objeto exigências ambientais sem relação direta com a obra** (ex.: Documento de Origem Florestal — DOF). O processo atesta a **dispensa de licenciamento ambiental prévio**, por se tratar de intervenção em área urbana consolidada do campus.

4.6. Prazos, Garantias e Execução Continuada do Campus

- **Prazo de Execução: 04 (quatro) meses (120 dias)** a contar da emissão da Ordem de Serviço, com medições mensais alinhadas ao Cronograma Físico-Financeiro.
- **Garantia de Execução Contratual:** Exigência de garantia correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor do contrato (art. 96 da Lei nº 14.133 /2021).
- **Garantia Técnica:** Garantia legal de **05 (cinco) anos** contra defeitos, infiltrações, recalques de solo ou falhas estruturais (art. 618 do Código Civil).

- **Planejamento do Canteiro:** A execução será setorizada e sinalizada, assegurando a circulação segura de pedestres/veículos e a continuidade das atividades acadêmicas do Campus SJC.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Mapeamento de Soluções de Execução e Métodos de Contratação

Para o atendimento das necessidades de infraestrutura do Campus São José dos Campos, a Equipe de Planejamento da Contratação analisou as diferentes modalidades de execução disponíveis no mercado público e privado para a viabilização de obras e serviços de engenharia:

1. **Opção 1 — Execução Direta pela Administração:** Inviável tecnicamente e operacionalmente, uma vez que o campus não dispõe de maquinário pesado (compactadores, retroescavadeiras, guindastes), equipes operacionais de construção civil nem insumos materiais suficientes para executar diretamente obras de terraplenagem, pavimentação, montagem de estruturas metálicas e instalações elétricas/SPDA.
2. **Opção 2 — Contratação Integrada ou Semi-Integrada:** Desnecessária e inadequada para o caso concreto, haja vista que os projetos básicos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e cronogramas físico-financeiros foram integralmente desenvolvidos pelo setor técnico competente da Reitoria (**Diretoria de Infraestrutura e Expansão — DIE-PRA**).
3. **Opção 3 — Contratação de Empresa Especializada com Base nos Projetos Prévios (Solução Escolhida):** Consiste na contratação de empresa do ramo da construção civil por meio de licitação pública, sob o regime de **empreitada por preço global** em **Lote Único**. Esta opção apresenta-se como a alternativa mais segura, vantajosa e usual na Administração Pública, garantindo a fidelidade ao projeto técnico e a perfeita observância das normas regulamentares.

5.2. Levantamento de Alternativas Tecnológicas Construtivas

5.2.1. Pavimentação (Área Total de 2.169,00 m²)

No levantamento inicial de mercado efetuado pelo campus, foram mapeadas duas alternativas tecnológicas para a cobertura do piso do estacionamento e vias de tráfego interno:

- **Alternativa A — Pavimentação em Piso Intertravado de Concreto (Bloquetes 20x10x8 cm, fck ≥ 35 MPa):** Apresentou custo médio unitário bruto de mercado de **R$ 282,28 / m²**.
- **Alternativa B — Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ):** Apresentou custo médio unitário bruto de mercado de **R$ 265,60 / m²**.

Justificativa Técnica da Escolha da DIE-PRA pelo Piso Intertravado (Bloquetes): Apesar do custo inicial do asfalto (CBUQ) ter se apresentado ligeiramente inferior na pesquisa bruta de mercado, a **Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA)** definiu e homologou a **Pavimentação em Piso Intertravado de Concreto em 2.169,00 m²** pelas seguintes razões:

1. **Facilidade e Menor Custo de Manutenção Corretiva:** O piso intertravado permite a remoção e o reaproveitamento pontual dos blocos para eventuais manutenções em redes elétricas ou de drenagem subterrâneas, dispensando máquinas pesadas de recapeamento asfáltico.
2. **Desempenho Ambiental e Permeabilidade:** Oferece maior capacidade de infiltração de águas pluviais, reduzindo o impacto de enxurradas e promovendo melhor conforto térmico no campus se comparado ao piso asfáltico escuro.
3. **Engaste das Fundações da Cobertura:** Apresenta maior estabilidade e melhor acabamento no arremate com os blocos/sapatas de concreto armado que ancoram os pilares metálicos das coberturas das vagas.

5.2.2. Coberturas

No mapeamento das alternativas para a proteção das vagas e passarelas, avaliaram-se estruturas em lonas tensionadas versus telhamentos rígidos estruturados:

- A solução homologada pela DIE-PRA contempla **telhas metálicas trapezoidais em aço galvanizado (0,50 mm de espessura com pintura eletrostática branca em ambas as faces)** ou **policarbonato alveolar de 6,0 mm** para o estacionamento. Essa composição garante maior vida útil, resistência a ventos fortes, estanqueidade pluvial e proteção contra radiação solar.

5.3. Pesquisa de Mercado com Fornecedores Locais

Durante a fase preparatória inicial, a Administração consultou empresas especializadas da região para verificar a capacidade de atendimento local e coletar estimativas orçamentárias brutas de mercado:

Quadro 1 — Propostas Comerciais Coletadas para Pavimentação

Razão Social da Empresa	Tecnologia Proposta	Data	Valor Total (R$)	Valor Unitário (R$/m²)
Construh Pav Construção e Pavimentação Ltda.	Piso Intertravado	12/08/2026	R$ 698.495,19	R$ 332,46

RDA Construção e Pavimentação Ltda.	Piso Intertravado	-	R$ 487.463,80	R$ 251,27
Wilson Neri Pavimentações e Concretagem Ltda.	Piso Intertravado	-	R$ 510.463,00	R$ 263,13
CIA Multi Serviços e Urbanização Ltda.	Asfalto (CBUQ)	28/08/2026	R$ 596.243,65	R$ 313,81
Faustino Construtora e Pavimentadora Ltda.	Asfalto (CBUQ)	14/09/2026	R$ 445.660,00	R$ 217,39

Quadro 2 — Proposta Comercial Coletada para Coberturas/Toldos

Razão Social da Empresa	Objeto / Material	Data	Área (m²)	Valor Total (R$)
A5 Arte em MDF / Toldos	Cobertura em Policarbonato / Estrutura	06/07/2026	1.229,00 m²	R$ 458.417,00

As consultas diretas ao mercado demonstraram a **ampla existência de fornecedores qualificados e competitivos** no Estado de São Paulo aptos a executar os serviços civis, pavimentação e coberturas metálicas.

5.4. Formação do Preço de Referência e Sistemas Oficiais de Custos

Em estrito cumprimento ao **art. 23, § 2º da Lei nº 14.133/2021** e ao **Decreto nº 7.983/2013**, que estabelecem a prioridade compulsória de tabelas oficiais de referência pública sobre cotações privadas, o valor estimado da contratação foi apurado de forma analítica pelo setor de engenharia da Reitoria.

O orçamento global de referência foi fixado em **R$ 1.231.197,39** (com BDI de **28,82%** desonerado, data-base em **05/10/2026**), utilizando as seguintes bases públicas oficiais, conforme atestado na **Nota Técnica do SINAPI**:

1. **SINAPI (Caixa Econômica Federal — 08/2026 Com Desoneração):** Fonte primária e prioritária para a valoração dos insumos de mão de obra civil, serviços de terraplenagem, concreto e infraestrutura elétrica.
2. **Tabelas Complementares Oficiais de Engenharia do Estado de SP:** Para as composições não contempladas no SINAPI 08/2026, adotaram-se os boletins de custos oficiais aprovados pelo Poder Executivo:
    - **SP Obras (Boletim 203 Com Desoneração):** Utilizado para revestimentos específicos, sinalização e pavimentação;
    - **SIURB / Prefeitura de SP (Boletim 07/2026 Com Desoneração):** Utilizado para composições urbanas de drenagem e guias;
    - **CPTM (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos — Boletim 07/2026):** Utilizado para itens de estruturas metálicas e ferragens;

A utilização dessas bases oficiais garante a **fidelidade aos preços praticados no mercado público de obras do Estado de São Paulo**, assegurando plena transparência, razoabilidade e exequibilidade orçamentária ao certame.

5.5. Conclusão do Levantamento de Mercado

O Levantamento de Mercado conclui pela **PLENA VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E MERCADOLÓGICA** da contratação pretendida.

A escolha da **Empreitada por Preço Global em Lote Único** para a execução unificada de **2.169,00 m² de piso intertravado**, **975,00 m² de cobertura metálica/policarbonato** e **16.301,33 kg de estrutura metálica** encontra respaldo na ampla oferta de construtoras no mercado regional, assegurando um ambiente altamente competitivo para a licitação do Campus São José dos Campos.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Visão Geral da Solução Integrada e Estratégia de Contratação

A solução técnica para o atendimento integral das necessidades de infraestrutura física do **IFSP — Campus São José dos Campos** consiste na contratação de empresa especializada em engenharia civil para a execução de obras e serviços comuns de engenharia compreendendo **pavimentação em piso intertravado de concreto, estrutura metálica para coberturas e toldos, sistema de drenagem pluvial, iluminação LED e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)**.

A intervenção abrange o estacionamento de veículos, as vias internas de tráfego de veículos e o pátio de convivência entre os Blocos Didáticos A e B. Em conformidade com a deliberação registrada na **Ata de Reunião nº 01/2026**, a contratação será realizada sob o regime de **empreitada por preço global** em **Lote Único**, garantindo a compatibilização física dos serviços, a otimização da sequência executiva e a atribuição de responsabilidade técnica unificada.

- **Valor Global Estimado: R$ 1.231.197,39** (com Benefícios e Despesas Indiretas — BDI de **28,82%** desonerado, orçamento de referência elaborado em 05/10/2026).
- **Prazo de Execução: 04 (quatro) meses (120 dias)**, distribuídos conforme o Cronograma Físico-Financeiro oficial.
- **Bases Oficiais de Custos:** SINAPI (08/2026 com desoneração), SP Obras (Boletim 203 com desoneração), SIURB (07/2026), CPTM (07 /2026) e SP Educação (07/2026).

6.2. Detalhamento Executivo por Subsoluções e Etapas de Engenharia

Conforme os projetos, memoriais descritivos e composições orçamentárias elaborados pela **DIE-PRA**, a execução do empreendimento está dividida em 6 (seis) etapas encadeadas:

6.2.1. Etapa 1 — Serviços Técnicos, Preliminares e Administração Local

- **Canteiro e Mobilização:** Mobilização de frotas e equipamentos, instalação de tapumes, facilidades temporárias, placa de obra em lona com estrutura de madeira e locação de container depósito para guarda de ferramentas e insumos.
- **Projetos Executivos pela Contratada:** Nos termos do art. 14, § 4º da Lei nº 14.133/2021 e do modelo padronizado da AGU, caberá à empresa contratada a confecção e aprovação prévia dos **Projetos Executivos detalhados** (especialmente do cálculo da estrutura metálica, fundações, instalações elétricas e SPDA) sob a supervisão da fiscalização do IFSP.
- **Investigação do Subsolo:** Execução de sondagem a trado para verificação da capacidade de suporte do solo e validação das cota de fundação.
- **Acompanhamento Técnico:** Manutenção contínua de Engenheiro Civil de Obra e Encarregado Geral de Obras na Administração Local durante os 120 dias de contrato.

6.2.2. Etapa 2 — Infraestrutura e Fundações da Cobertura (Sequência Obrigatória)

- **Fundações:** Escavação manual e mecanizada, execução de formas, armação em aço e concretagem de sapatas/blocos de fundação em concreto armado para a ancoragem dos pilares da cobertura.
- **Chumbadores e Ancoragem:** Fixação de platinas e chumbadores metálicos antes do revestimento final do pavimento.
- **Regra de Sequência Construtiva (Ata nº 01/2026):** A concretagem das fundações e o assentamento dos chumbadores das coberturas metálicas devem anteceder obrigatoriamente a camada final do piso intertravado, evitando a quebra de blocos, afundamento da sub-base por tráfego de guindastes ou retrabalhos no canteiro.

6.2.3. Etapa 3 — Estrutura Metálica, Cobertura das Vagas e Toldos

- **Estrutura Metálica:** Fornecimento e montagem de **16.301,33 kg** de estrutura metálica leve em aço estrutural ASTM A-36 e perfis metalon para os módulos do estacionamento.
- **Tratamento e Pintura Anticorrosiva:** Limpeza/jateamento abrasivo de superfície, aplicação de 2 (duas) demãos de fundo anticorrosivo alquídico (zarcão) e 2 (duas) demãos de tinta esmalte sintético/alquídico de acabamento brilhante.
- **Telhamento do Estacionamento:** Instalação de 975,00 m² de telhas metálicas trapezoidais em aço galvanizado, com espessura de 0,50 mm, altura do perfil de 40 mm e pintura eletrolítica na cor branca em ambas as faces, conforme as especificações técnicas da composição SIURB 06.002.047 (E), os projetos de engenharia e o Memorial Descritivo.
- **Drenagem de Cobertura:** Instalação de calhas e rufos dobrados em chapa de aço galvanizado (nº 24 e nº 26) e condutores verticais para captação das águas pluviais.

6.2.4. Etapa 4 — Pavimentação em Piso Intertravado de Concreto (2.169,00 m²)

- **Terraplenagem e Preparo do Solo:** Escavação mecanizada, carga, transporte e destinação ambientalmente adequada de solo inadequado para bota-fora licenciado (Resolução CONAMA nº 307/2002).
- **Sub-base e Colchão de Assentamento:** Regularização do subleito, aplicação de camada de base em **Brita Graduada Simples (BGS)** e colchão de areia.
- **Revestimento de Pavimento:** Assentamento de **piso intertravado de concreto (bloquetes retangulares de 20 x 10 x 8 cm, fck ≥ 35 MPa, cor natural)** abrangendo a área total de **2.169,00 m²** (estacionamento, vias de circulação e pátio interno entre os Blocos A e B).
- **Contenção e Guias:** Concretagem *in loco* de guias (meio-fio) e sarjetas de concreto, garantindo o travamento do pavimento e o direcionamento das águas para caixas de captação pluvial com grelhas de ferro fundido.

6.2.5. Etapa 5 — Infraestrutura Elétrica, Iluminação LED e SPDA

- **Rede Subterrânea:** Escavação de valas, assentamento de eletrodutos rígidos enterrados e construção de caixas de passagem em alvenaria com tampa zincada.
- **Iluminação LED:** Instalação de projetores e luminárias LED de alta eficiência fixados sob as estruturas metálicas das coberturas e passarelas.
- **Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA):** Implementação de malha de captação superior em fita de alumínio, condutores de descida, malha de aterramento, caixas de inspeção e tomadas de terra completas, em estrita observância à norma **ABNT NBR 5419**.

6.2.6. Etapa 6 — Complementos, Acessibilidade e Entrega Cadastral ("As Built")

- **Limpeza e Desmobilização:** Limpeza final completa da área da obra (370,00 m² de lavagem/varrição final).
- **Projetos "As Built":** Levantamento cadastral e entrega dos desenhos finais atualizados *"As Built"* em arquivos editáveis **.DWG (AutoCAD)** e **. PDF** assinado eletronicamente como condição indispensável para o recebimento definitivo.

6.3. Garantias, Sustentabilidade e Proteção Contratual

1. **Garantia de Execução:** Cobrança de garantia contratual na ordem de **5% (cinco por cento)** do valor do contrato, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.
2. **Garantia Técnica Quinquenal:** Garantia legal do pavimento, estrutura e coberturas pelo período de **05 (cinco) anos**, contado a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo (art. 618 do Código Civil).
3. **Continuidadas Atividades do Campus:** O planejamento do canteiro prevê a execução setorizada com sinalização diurna e noturna, assegurando o tráfego seguro de alunos e servidores e mantendo o funcionamento normal do campus.
4. **Alinhamento Jurídico com a AGU:** Declaração explícita de **dispensa de licenciamento ambiental prévio** (intervenção em área urbana consolidada do campus) e expurgo de exigências florestais genéricas e inaplicáveis.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Diretrizes e Metodologia de Dimensionamento Técnico

A estimativa das quantidades de serviços, materiais e insumos de engenharia para a execução das obras do Campus São José dos Campos foi desenvolvida de forma analítica e pormenorizada pela Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA/Reitoria).

O dimensionamento baseou-se em levantamentos topográficos e geométricos de campo, projetos de arranjo físico do estacionamento e do pátio de convivência entre os Blocos Didáticos A e B, cálculo estrutural de coberturas metálicas e especificações do Caderno de Encargos do SINAPI. As memórias de cálculo englobam os coeficientes de perdas operacionais, sobreposições de telhas, recortes de pátio, empolamento de solos e taxas de produtividade estipuladas pelas tabelas públicas oficiais de referência:

- SINAPI (Caixa Econômica Federal — 08/2026 com desoneração);
- SP Obras (Boletim 203 com desoneração);
- SIURB / Prefeitura de São Paulo (Boletim 07/2026 com desoneração);
- CPTM (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos — Boletim 07/2026);

7.2. Quadro Analítico Consolidado de Quantitativos por Etapa de Engenharia

Abaixo apresenta-se o inventário completo e detalhado dos quantitativos físicos licitados, extraído diretamente da Planilha de Estimativa de Custos-SJC, do Relatório Sintético de Serviços e do Relatório Analítico de Composições da DIE-PRA:

Item	Código / Fonte	Descrição Analítica do Serviço / Insumo	Unid.	Quant. Oficial	Observações e Finalidade Técnica
1.0	-	SERVIÇOS TÉCNICOS, PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	-	-	Infraestrutura inicial, gestão e projetos
1.1.1	90777 / SINAPI	Engenheiro Civil de Obra Júnior (com encargos complementares)	H	96,00	Supervisão técnica e responsabilidade pela execução.
1.1.2	90776 / SINAPI	Encarregado Geral de Obras (com encargos complementares)	H	672,00	Acompanhamento operacional diário no canteiro (120 dias).
1.1.3	100309 / SINAPI	Técnico em Segurança do Trabalho (com encargos complementares)	H	48,00	Gestão de NR-18, NR-10 e NR-35 no canteiro de obras.
1.2.1	02.08.050 / SP Obras	Placa de obra em lona com impressão digital e estrutura em madeira	m²	6,48	Identificação institucional do certame e recurso público.
1.2.2	01.21.100 / SP Obras	Sondagem a trado (diâmetro mínimo, com relatório gráfico)	m	45,00 m	Reconhecimento prévio do perfil geotécnico do solo.

1.2.3	02.10.020 / SP Obras	Locação de obra de edificação / estrutura	m²	975,00	Gabarito de alinhamento dos eixos da cobertura metálica.
1.2.4	01.17.051 / SP Obras	Elaboração de Projeto Executivo de Estrutura em formato A1	UN	3,00	Detalhamento executivo do cálculo estrutural e fundações.
1.2.5	01.17.031 / SP Obras	Elaboração de Projeto Executivo de Arquitetura em formato A1	UN	1,00	Detalhamento cadastral e desenhos As Built em .DWG.
2.0	-	INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÕES DA COBERTURA	-	-	Ancoragem profunda dos pilares metálicos
2.1.1	12.05.020 / SP Obras	Estaca escavada mecanicamente (Ø = 25 cm, capacidade até 20 t)	m	295,00	Fundações profundas para suporte dos blocos dos pilares.
2.1.2	Composições SINAPI /SP Obras	Escavação, fôrmas, armação em aço e concretagem de sapatas/blocos	m³ / kg	Conforme Projeto	Fundações em concreto armado executadas antes do piso.
3.0	-	ESTRUTURA METÁLICA, COBERTURA E TOLDOS	-	-	Sustentação, proteção solar e pluvial
3.1.1	15.03.030 / SP Obras	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em aço ASTM A-36	kg	1.927,53	Perfis e peças estruturais de grande porte para pórticos.
3.1.2	92620 / SINAPI	Fabricação e instalação de tesouras metálicas inteiras (vão de 12 m)	UN	28,00	Treliças metálicas principais de sustentação do telhamento.
3.1.3	92606 / SINAPI	Fabricação e instalação de tesouras metálicas inteiras (vão de 5 m)	UN	65,00	Treliças metálicas secundárias dos módulos de estacionamento.
3.1.4	104314 / SINAPI	Trama de aço composta por terças para telhados metálicos	kg	4.435,79	Estruturação de apoio para fixação direta das telhas.
3.1.5	15.03.150 / SP Obras	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil Metalon	kg	542,00	Estrutura leve para suporte de toldos e passarelas.
3.1.6	33.07.140 / SP Obras	Pintura anticorrosiva em estrutura metálica (fundo zarcão + esmalte)	kg	16.301,33	Tratamento de superfície de toda a massa de aço da obra.
3.1.7	06.002.047 (E) / SIURB	Cobertura em Telha Trapezoidal Aço Galvanizado (0,50 mm, branca 2 faces)	m²	975,00	Telhamento principal das vagas (com pintura eletrostática).
3.1.8	27.02.050 / SP Obras	Cobertura em Chapa de Policarbonato Alveolar 6,0 mm	m²	105,00	Fechamento de toldos e passarelas de ligação para pedestres.
3.1.9	Composições SP Obras/SINAPI	Calhas e rufos em chapa de aço galvanizado (nº 24 e nº 26)	m	Extensão de Projeto	Captação e direcionamento de águas pluviais.

4.0	-	PAVIMENTAÇÃO DO ESTACIONAMENTO E PÁTIO INTERNO	-	-	Regularização de solo e revestimento definitivo
4.1.1	54.01.010 / SP Obras	Regularização e compactação mecanizada de superfície do solo	m²	2.169,00	Nivelamento e adensamento da plataforma de assentamento.
4.1.2	Composições SINAPI	Escavação mecanizada, abertura de caixa e bota-fora licenciado	m³	Volume de Projeto	Remoção de solo impróprio e transporte para aterro.
4.1.3	Composições SINAPI	Camada de sub-base em Brita Graduada Simples (BGS) e colchão de areia	m³	Volume de Projeto	Camada de suporte de carga para tráfego de veículos.
4.1.4	92398 / SINAPI	Piso Intertravado de Concreto Retangular (20x10x8 cm, fck ≥ 35 MPa)	m²	2.169,00	Pavimento articulado natural (estacionamento + pátio A/B).
4.1.5	Composições SINAPI	Guias (meio-fio) e sarjetas de concreto moldadas in loco	m	Perímetro do Projeto	Travamento lateral do piso e sarjetas de microdrenagem.
5.0	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ILUMINAÇÃO LED E SPDA	-	-	Segurança noturna e proteção atmosférica
5.1.1	00000867 / SINAPI	Cabo de cobre nu 50 mm² meio-duro para aterramento/SPDA	m	Extensão de Projeto	Malha de captação e aterramento conforme NBR 5419.
5.1.2	09.011.091 / SP Obras	Tomada de terra completa com haste encobreada e caixa de inspeção	UN	Quantitativo em Projeto	Pontos de escoamento de descargas atmosféricas.
5.1.3	Composições SIURB /SINAPI	Terminal de pressão em latão/cobre para cabo de 50 mm²	UN	Quantitativo em Projeto	Conexões de equalização de potencial elétrico.
5.1.4	Composições SP Educação	Projetores / Luminárias LED de alta eficiência sob a cobertura	UN	Padrão NBR 8995	Iluminação dedicada para o estacionamento e passarelas.
5.1.5	Composições SINAPI /SP Obras	Eletrodutos rígidos subterrâneos e caixas de passagem em alvenaria	m / UN	Rede Subterrânea	Infraestrutura para distribuição elétrica enterrada.
6.0	-	SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINALIZAÇÃO	-	-	Acessibilidade, limpeza e desmobilização
6.1.1	5.01.020 / SP Obras	Limpeza final da obra (varrição, lavagem e desmobilização)	m	370,00	Higienização completa para entrega das chaves e uso.

7.3. Destaque dos Quantitativos de Maior Relevância Econômica (Curva ABC)

Com base na Curva ABC de Serviços elaborada pela DIE-PRA, os 4 (quatro) itens de maior impacto financeiro concentram a parcela preponderante do investimento global de R$ 1.231.197,39:

1. **Piso Intertravado de Concreto 20x10x8 cm (Item 4.1.4):** 2.169,00 m² — Item de maior peso na planilha orçamentária.
2. **Pintura Anticorrosiva da Estrutura Metálica (Item 3.1.6):** 16.301,33 kg (massa total de aço tratada e pintada).
3. **Cobertura em Telhas Trapezoidais Galvanizadas (Item 3.1.7):** 975,00 m² com pintura eletrostática branca nas duas faces.
4. **Fundações em Estacas Escavadas (Item 2.1.1):** 295,00 m de estacas profundas de 25 cm.

7.4. Regras de Medição Física, Aferição e Apropriabilidade dos Pagamentos

Em observância ao disposto nos arts. 18, inciso III, e 92, inciso VI e § 5º, da Lei nº 14.133/2021, as medições dos serviços executados serão realizadas conforme os critérios, as unidades e os quantitativos estabelecidos na planilha orçamentária de referência, no Memorial Descritivo, nos projetos de engenharia e no instrumento contratual, observada a compatibilidade com o regime de empreitada por preço global.

As medições ocorrerão mensalmente, de acordo com a evolução física das etapas previstas no Cronograma Físico-Financeiro, mediante verificação e ateste pela fiscalização técnica do IFSP, respeitadas as condições contratuais de liquidação e pagamento.

1. **Serviços Medidos por Área (m²):** A pavimentação em piso intertravado (2.169,00 m²), a regularização de solo, o telhamento metálico (975,00 m²), as chapas de policarbonato (105,00 m²) e a limpeza final (370,00 m²) serão medidos por metro quadrado de projeção horizontal instalada.
2. **Serviços Medidos por Peso Nominal (kg):** A estrutura metálica em aço A-36, os perfis metalon e a pintura anticorrosiva (16.301,33 kg) serão medidos estritamente pelo peso nominal em quilogramas constante nos desenhos de detalhamento do projeto executivo aprovado.
3. **Serviços Medidos por Extensão Linear (m):** Estacas escavadas (295,00 m), sondagens (45,00 m), guias, calhas, rufos e cabos subterrâneos serão medidos por metro linear instalado.
4. **Serviços Medidos por Unidade e Mão de Obra (UN / Horas):** As tesouras metálicas (28 UN de 12 m e 65 UN de 5 m), placas de obra, laudos de sondagem e projetos executivos (pranchas A1) serão pagos por unidade concluída. As horas de equipe técnica (Engenheiro, Encarregado e Técnico em Segurança) serão medidas proporcionalmente à evolução mensal do cronograma físico-financeiro.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 1.231.197,39

8.1. Valor Global Estimado e Composição Orçamentária

1. **Valor Total Estimado da Contratação**: R$ 1.231.197,39 (um milhão, duzentos e trinta e um mil, cento e noventa e sete reais e trinta e nove centavos).
2. **Custo Direto de Referência (Sem BDI)**: R$ 955.750,19 (novecentos e cinquenta e cinco mil, setecentos e cinquenta reais e dezenove centavos).
3. **Valor Total do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas)**: R$ 275.447,20 (duzentos e setenta e cinco mil, quatrocentos e quarenta e sete reais e vinte centavos).
4. **Taxa de BDI Aplicada**: 28,82% (vinte e oito vírgula oitenta e dois por cento), formulada sob a condição de desoneração da folha de pagamento (Lei nº 13.161/2015).
5. **Data de elaboração do orçamento:** 05 de outubro de 2026 (05/10/2026).
6. **Responsabilidade Técnica pela Orçamentação**: Engenheiro Civil Willian Dias Gama (CREA/SP 5069499516), integrante da Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA/Reitoria/IFSP).

8.2. Fontes de Referência de Custos e Enquadramento Legal

O orçamento estimativo do certame foi estruturado em estrita conformidade com o art. 23, § 2º, inciso I da Lei nº 14.133/2021, o Decreto Federal nº 7.983/2013 e a Súmula TCU nº 258/2010. Em obediência ao dever de transparência e aos parâmetros legais, adotaram-se as tabelas oficiais públicas com a condição "COM DESONERAÇÃO", conforme atestado na Nota Técnica - Declaração SINAPI:

- **SINAPI (Caixa Econômica Federal — Mês de Referência: 08/2026 com Desoneração)**: Fonte primária obrigatória para composições civis, terraplenagem, concreto, equipamentos e mão de obra. Encargos Sociais: Horistas = 99,09%, Mensalistas = 58,51%.
- **SP Obras (Prefeitura de SP — Boletim 203 com Desoneração)**: Fonte oficial estadual/municipal utilizada para itens específicos de pavimentação, sinalização, estruturas metálicas e serviços técnicos. Encargos Sociais = 113,00%.
- **SIURB (Prefeitura de SP — Boletim 07/2026 com Desoneração)**: Utilizado para composições urbanas de drenagem pluvial e redes. Encargos Sociais: Horistas = 143,62%, Mensalistas = 98,72%.
- **CPTM (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos — Boletim 07/2026)**: Utilizado para perfis e estruturas metálicas. Encargos Sociais = 115,01%.
- **DER-SP 04/2026 / SP Educação / FDE (07/2026)**: Utilizados de forma complementar para insumos não constantes no SINAPI. Encargos Sociais da SP Educação = 122,00%.

8.3. Detalhamento Analítico dos Custos por Etapa de Engenharia

Abaixo apresenta-se o demonstrativo consolidado dos valores orçados por etapa executiva, com e sem a incidência da taxa de BDI de 28,82%:

Item	Etapa de Engenharia / Objeto	Custo Direto (R$)	Valor do BDI (28,82%) (R$)	Valor Total com BDI (R$)	Peso Relativo (%)
1.0	**Serviços Técnicos e Preliminares**	R$ 91.455,87	R$ 26.357,58	**R$ 117.813,45**	**9,57%**
2.0	**Infraestrutura e Fundações**	R$ 50.143,88	R$ 14.451,47	**R$ 64.595,35**	**5,25%**

3.0	**Cobertura (Estrutura Metálica, Telhas e Toldos)**	R$ 436.047,43	R$ 125.668,87	**R$ 561.716,30**	**45,62%**
4.0	**Infraestrutura Elétrica e SPDA**	R$ 21.461,86	R$ 6.185,31	**R$ 27.647,17**	**2,25%**
5.0	**Pavimentação Intertravada e Drenagem**	R$ 333.736,36	R$ 96.182,82	**R$ 429.919,18**	**34,92%**
6.0	**Complementos Diversos (Projetos e Limpeza)**	R$ 22.904,79	R$ 6.601,16	**R$ 29.505,95**	**2,40%**
TOTAL	**VALOR GLOBAL DA CONTRATAÇÃO**	**R$ 955.750,19**	**R$ 275.447,20**	**R$ 1.231.197,39**	**100,00%**

8.4. Composição Detalhada do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas)

A taxa de BDI de **28,82%** foi calculada pela DIE-PRA mediante aplicação da fórmula matemática parametrizada no Acórdão nº 2.622/2013 - TCU - Plenário e enquadra-se rigorosamente na faixa de referência estipulada para obras e serviços de engenharia com desoneração da folha de pagamento.

Fórmula de Cálculo do BDI: BDI = { [(1 + AC/100) * (1 + DF/100) * (1 + R/100) * (1 + L/100)] / [1 - (I/100)] - 1 } * 100

Detalhamento dos Percentuais Adotados:

- **Administração Central (AC)**: 3,00% (Adotado percentual do 1º Quartil do TCU);
- **Despesas Financeiras (DF)**: 0,59% (Adotado percentual do 1º Quartil do TCU);
- **Garantia e Seguro (R)**: 0,80% (Adotado percentual do 1º Quartil do TCU);
- **Risco do Empreendimento (R)**: 0,97% (Adotado percentual do 1º Quartil do TCU);
- **Lucro / Remuneração do Construtor (L)**: 6,16% (Adotado percentual do 1º Quartil do TCU);
- **Acréscimo de Desoneração (CPRB — Lei 13.161/2015)**: 4,50%;
- **Tributos Incidentes sobre o Faturamento (I)**: 13,15%, divididos em:
  - COFINS: 3,00%;
  - PIS: 0,65%;
  - ISS (Município de São José dos Campos): 5,00%.

Justificativa Técnica da Não Adoção de BDI Reduzido para Materiais: A contratação tem por objeto a execução de obra de engenharia sob o regime de empreitada por preço global, abrangendo serviços interdependentes de infraestrutura, pavimentação, montagem de estruturas metálicas, instalação de coberturas e sistemas complementares. A adoção de taxa única de BDI deverá estar fundamentada na composição do orçamento e na avaliação da representatividade dos materiais e equipamentos, observadas as orientações aplicáveis do Tribunal de Contas da União, especialmente a Súmula TCU nº 253, quanto à necessidade de BDI diferenciado para fornecimentos específicos, quando cabível.

8.5. Cronograma Físico-Financeiro de Desembolso

O desembolso financeiro estimado para a execução contratual está distribuído ao longo do prazo de execução de **04 (quatro) meses (120 dias)**, acompanhando o avanço das medições físicas:

- **Mês 1 (30 dias)**: (R$ 116.413,75) (9,46% do valor global) — Concentração em serviços preliminares, terraplenagem, escavações de fundações, estacas e aquisição de insumos estruturais;
- **Mês 2 (60 dias)**: R$ 138.089,80 (11,22% do valor global) — Concretagem de blocos/sapatas, montagem da estrutura metálica, assentamento inicial do pavimento e infraestrutura elétrica subterrânea;
- **Mês 3 (90 dias)**: R$ 482.474,08 (39,19% do valor global) — Conclusão da pavimentação em piso intertravado, fixação das telhas metálicas, toldos e fiação de iluminação LED/SPDA;
- **Mês 4 (120 dias)**: R$ 494.219,76 (40,14% do valor global) — testes do SPDA, elaboração do projeto As Built e limpeza final da obra.

8.6. Adequação Orçamentária e Disponibilidade Financeira

A despesa decorrente da presente contratação correrá à conta dos recursos orçamentários do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) — Campus São José dos Campos (UASG 158713), estando respaldada em emendas parlamentares e dotações do Programa de Trabalho pertinente às obras de infraestrutura do ensino profissional e tecnológico, atestando-se a plena adequação orçamentária e financeira da estimativa de R$ 1.231.197,39 nos termos da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Regra Geral da Licitação e Enquadramento Legal

O ordenamento jurídico pátrio, por meio do art. 40, inciso V, alínea "b" e § 3º, c/c o art. 47, II e § 1º da Lei nº 14.133/2021, estabelece que a divisão do objeto em tantos lotes quanto se comprovarem técnica e economicamente viáveis é a regra nas licitações públicas, visando ao amplo aproveitamento do mercado e à ampliação da competitividade. Todavia, a própria legislação e a pacífica jurisprudência do Tribunal de Contas da União (Súmula TCU nº 247 e Acórdão nº 2.529/2021 - Plenário) estabelecem que o parcelamento deverá ser afastado quando restarem evidenciados prejuízos técnicos e econômicos ao conjunto do objeto, risco à integridade da obra, perda de economia de escala ou comprometimento das garantias legais.

No caso concreto das intervenções no Campus São José dos Campos (Processo nº 23305.020370.2026-81), a Equipe de Planejamento da Contratação e a Reitoria do IFSP definiram a adoção do **Lote Único (Não Parcelamento)** sob o regime de **Empreitada por Preço Global**, unificando em um único certame a execução da pavimentação em piso intertravado de concreto (2.169,00 m²), a montagem da estrutura metálica com cobertura e toldos (975,00 m² de telhas trapezoidais e 105,00 m² de policarbonato alveolar, somando 16.301,33 kg de aço), as instalações elétricas para iluminação LED e o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA).

Essa estratégia de contratação unificada decorre de deliberação técnica da Direção-Geral do Campus SJC e da Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA/Reitoria), realizada em 17/09/2026 e formalizada na **Ata de Reunião nº 01/2026**, na qual se decidiu pela unificação do DFD nº 128/2026 (pavimentação e área de convivência) e do DFD nº 05/2026 (coberturas e toldos, antigo Processo nº 23305.024549.2025-27).

9.2. Fundamentação Técnica para a Adjudicação em Lote Único

9.2.1. Interdependência Física e Sequência Construtiva Obrigatória

Conforme atestado no parecer do Engenheiro Civil Willian Dias Gama (DIE-PRA) e registrado na Ata nº 01/2026, existe uma estrita dependência física e cronológica entre a execução do pavimento e a montagem da estrutura metálica da cobertura. As fundações profundas (295,00 m de estacas escavadas) e superficiais (blocos/sapatas de concreto armado) destinadas à ancoragem dos pilares metálicos ocupam o mesmo espaço físico do solo que receberá a regularização, a base em Brita Graduada Simples (BGS), o colchão de areia e os bloquetes intertravados.

A sequência construtiva tecnicamente correta exige que a escavação, a concretagem dos blocos de fundação e o assentamento das platinas /chumbadores metálicos precedam obrigatoriamente a camada de revestimento final do pavimento. Caso a licitação fosse parcelada entre empresas distintas:

- A contratada responsável pelas estruturas metálicas teria que trafegar com maquinário pesado (guindastes, caminhões e retroescavadeiras) sobre o piso intertravado recém-assentado por outra empresa;
- Tal sobrecarga provocaria afundamento de subleito, deslocamento de bloquetes, quebra das contenções laterais (guias/meio-fio) e trincas no piso já executado, gerando contínuos retrabalhos, desinteligências entre fornecedores e paralisação das frentes de serviço.

9.2.2. Interface de Drenagem Pluvial e Compatibilização de Cotas de Nível

Existe uma articulação direta entre o caimento do piso intertravado (microdrenagem de superfície) e o ponto de deságue das águas captadas pelas calhas, rufos e condutores verticais da cobertura metálica. A execução por empresas diferentes acarretaria grave risco de desalinhamento de cotas de nível entre o piso acabado e as bases dos pilares metálicos, favorecendo o acúmulo e o empoçamento de água pluvial junto às sapatas de sustentação, o que aceleraria a corrosão precoce da estrutura de aço e provocaria infiltrações no subleito da pavimentação.

9.2.3. Unicidade de Responsabilidade Técnica e Garantia Legal (Art. 618 do Código Civil)

A contratação em Lote Único centraliza na empresa vencedora a responsabilidade pela emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART /CREA-SP) de execução e a prestação da garantia quinquenal (5 anos) prevista no art. 618 do Código Civil e no Código de Defesa do Consumidor.

O parcelamento da obra fragilizaria a responsabilização do contratado em caso de surgimento de patologias construtivas futuras (como recalques de solo, infiltrações ou deformações estruturais). Diante de eventual vício, a empresa da cobertura alegaria que o dano decorreu do descalçamento provocado pela obra de pavimentação, enquanto a empresa do piso atribuiria a falha às vibrações e cargas da montagem da estrutura metálica. O Lote Único elimina essa indefinição e assegura a proteção integral do patrimônio público.

9.3. Fundamentação Econômica, Administrativa e Operacional

9.3.1. Economia de Escala e Mitigação de Custos Fixos Indiretos

A separação dos serviços em licitações e contratos distintos resultaria no encarecimento do valor global do empreendimento, devido à multiplicação injustificada de custos fixos e despesas indiretas. A execução em lote único otimiza o uso do canteiro de obras, compartilhando a mobilização e desmobilização de frotas, containers, tapumes, placas de identificação e sinalização de segurança. Além disso, evita a duplicidade de pagamentos de equipes de administração local (Engenheiro Civil de Obra, Encarregado Geral e Técnico em Segurança do Trabalho), promovendo sensível economia aos cofres públicos.

9.3.2. Eficiência na Gestão e Fiscalização Contratual

O gerenciamento de um único contrato e de um único Cronograma Físico-Financeiro integrado (com prazo de 120 dias) racionaliza o trabalho da comissão de fiscalização do Campus São José dos Campos e dos engenheiros da DIE-PRA. A presença de duas empreiteiras distintas operando simultaneamente em uma mesma área restrita geraria conflitos de espaço, atrasos no cumprimento de metas físicas e gargalos administrativos na medição e atestação de faturas.

9.3.3. Preservação da Ampla Competitividade do Mercado

O mercado da construção civil no Estado de São Paulo possui ampla oferta de empresas especializadas em obras públicas e engenharia civil capacitadas a executar, de forma integrada, serviços de pavimentação, estruturas metálicas e instalações elétricas.

Ademais, com vistas à preservação da competitividade, os requisitos de qualificação técnica observarão as disposições do art. 67 da Lei nº 14.133 /2021, conforme estabelecido no item 4.4 deste Estudo Técnico Preliminar e no Anexo VIII — Qualificação Técnica, após a necessária compatibilização de seus critérios.

Serão admitidos atestados relativos a obras e serviços de engenharia de características semelhantes e complexidade técnica equivalente ou superior, inclusive edificações, galpões e obras de infraestrutura urbana, desde que comprovada a execução das parcelas de maior relevância efetivamente exigidas.

Para fins de qualificação técnico-operacional, será admitido o somatório de atestados referentes à mesma parcela, ressalvadas eventuais restrições fundamentadas em justificativa técnica específica. Quanto à qualificação técnico-profissional, serão considerados os acervos técnicos dos profissionais indicados pela licitante, observadas suas atribuições profissionais e os requisitos estabelecidos no edital.

Os quantitativos mínimos de experiência anterior deverão observar os limites previstos no art. 67, §§ 1º e 2º, da Lei nº 14.133/2021, mediante justificativa técnica da Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA), de modo a assegurar exigências proporcionais à complexidade do objeto, sem restrições injustificadas à participação de empresas aptas à execução contratual.

9.4. Conclusão da Análise de Parcelamento

Diante do exposto, restou demonstrado que o parcelamento do objeto é **tecnicamente inviável e economicamente desvantajoso**, apresentando elevados riscos de danos ao pavimento, incompatibilidade de redes e diluição de responsabilidade técnica.

Assim, a adjudicação por **Lote Único sob o regime de Empreitada por Preço Global** consubstancia-se como a alternativa que melhor atende ao interesse público, assegurando a integridade da obra, a celeridade executiva (120 dias) e o aproveitamento eficiente dos recursos públicos investidos.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Mapeamento e Diagnóstico de Interdependências Administrativas

A análise de contratações correlatas e/ou interdependentes busca identificar a existência de outros processos licitatórios, contratos em vigor, obras paralelas ou serviços auxiliares que guardem relação direta de causa, efeito ou complementariedade com o objeto licitado, prevenindo descontinuidades executivas, incompatibilidades de cronograma e desperdício de recursos públicos.

No âmbito do **IFSP — Campus São José dos Campos**, a instrução inicial contemplava duas demandas administrativas distintas e autônomas no Plano Anual de Contratações (PCA):

1. **Demanda de Pavimentação e Área de Convivência**: Autuada no **Processo nº 23305.007277.2026-81** (respaldada pelo Documento de Formalização da Demanda — **DFD nº 128/2026**), voltada à execução do calçamento em piso intertravado de concreto no estacionamento e no pátio entre os Blocos Didáticos A e B (2.169,00 m²).
2. **Demanda de Coberturas e Toldos**: Autuada no **Processo nº 23305.024549.2025-27** (respaldada pelo Documento de Formalização da Demanda — **DFD nº 5/2026**), destinada à aquisição e instalação das estruturas metálicas, telhas trapezoidais e passarelas em policarbonato alveolar (975,00 m² de cobertura principal e 105,00 m² de toldos).

Após visita técnica realizada nas dependências do campus em 17/09/2026 pelos engenheiros da Diretoria de Infraestrutura e Expansão (**DIE-PRA /Reitoria**), constatou-se a absoluta interdependência física, construtiva e operacional entre as duas intervenções. Em deliberação conjunta da Direção-Geral do Campus SJC e da DIE-PRA, formalizada na **Ata de Reunião nº 01/2026**, decidiu-se pela **unificação administrativa dos procedimentos no Processo Unificado nº 23305.020370.2026-81**.

Desta forma, a interdependência que originalmente exigiria o acompanhamento paralelo de dois contratos distintos foi resolvida mediante a **integração das demandas em um único lote e instrumento contratual**, sob o valor global de **R$ 1.231.197,39** e prazo executivo de **120 dias**.

10.2. Interfaces Técnicas, Físicas e Operacionais entre as Subsoluções

A integração das frentes de serviço no canteiro de obras do Campus São José dos Campos envolve quatro interfaces técnicas críticas que demandam planejamento e execução perfeitamente sincronizados:

1. **Interface de Fundações e Ancoragem Estrutural versus Pavimentação**:
    - *Diagnóstico*: A instalação da estrutura metálica de cobertura (16.301,33 kg de aço) exige a execução prévia de 295,00 m de estacas escavadas mecanicamente (diâmetro de 25 cm) e a concretagem de blocos e sapatas de fundação para o engaste dos pilares.
    - *Sincronismo*: A escavação e a concretagem das fundações profundas e superficiais, bem como o assentamento dos chumbadores metálicos, devem ser obrigatoriamente concluídos antes do lançamento da sub-base em Brita Graduada Simples (BGS), do colchão de areia e do assentamento dos bloquetes intertravados (2.169,00 m²). A execução inversa resultaria no esburacamento do piso recém-assentado para a abertura de valas de fundação.
2. **Interface de Preservação e Tráfego de Maquinário Pesado**:
    - *Diagnóstico*: O içamento e a montagem das tesouras metálicas (28 unidades de 12 m e 65 unidades de 5 m) e das terças de apoio exigem a circulação de caminhões-munck e guindastes na área do estacionamento.
    - *Sincronismo*: O cronograma físico-financeiro aloca a montagem das estruturas e a fixação das telhas metálicas trapezoidais (975,00 m²) nas etapas iniciais, de modo que a movimentação de frotas pesadas ocorra sobre o solo estabilizado em BGS, evitando a quebra de bloquetes, o afundamento de canaletas ou a deformação da camada de revestimento do pavimento intertravado.
3. **Interface de Drenagem Pluvial e Compatibilização de Cotas de Nível**:
    - *Diagnóstico*: Há conexão direta entre o caimento do piso articulado para as sarjetas e guias moldadas *in loco* e o ponto de deságue dos condutores verticais acoplados às calhas e rufos em chapa de aço galvanizado (nº 24 e nº 26) da cobertura.
    - *Sincronismo*: As cotas de nível de projeto (referencial topográfico unificado) devem harmonizar o escoamento das águas da cobertura de 975,00 m² e dos toldos de 105,00 m² com as caixas de captação grelhadas instaladas no pavimento, impedindo a formação de empoçamentos junto à base dos pilares e neutralizando focos de corrosão nas platinas de aço.
4. **Interface de Infraestrutura Elétrica e Proteção Atmosférica (SPDA)**:
    - *Diagnóstico*: A iluminação LED das vagas e a malha de aterramento do SPDA (ABNT NBR 5419) conectam o solo e a cobertura.
    - *Sincronismo*: A abertura de valas e o assentamento dos eletrodutos rígidos subterrâneos, cabos de cobre nu de 50 mm² e hastes de aterramento encobreadas devem ser executados simultaneamente à terraplenagem. A postergação dessa etapa exigiria a remoção do piso intertravado para a passagem de fiação subterrânea.

10.3. Ausência de Necessidade de Contratações Auxiliares Externas

Para a plena viabilização e funcionamento da solução contratada, avaliou-se a necessidade de contratações correlatas auxiliares nas seguintes áreas:

1. **Elaboração de Projetos Básicos e Orçamento**: **DESNECESSÁRIA**. A totalidade das peças técnicas de engenharia — incluindo Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária de Referência, Composições Analíticas de Custos, Memória de Cálculo de BDI (28,82%), Cronograma Físico-Financeiro, Curva ABC, Nota Técnica SINAPI e ART do CREA-SP — foi integralmente desenvolvida e assinada eletronicamente pelo Engenheiro Civil Willian Dias Gama, da Diretoria de Infraestrutura e Expansão (**DIE-PRA/Reitoria/IFSP**).
2. **Elaboração de Projetos Executivos**: **INCLUÍDA NO ESCOPO DA CONTRATADA**. Conforme autorizam o art. 14, § 4º e o art. 46 da Lei nº 14.133/2021 e nos termos do modelo padronizado de Termo de Referência da Advocacia-Geral da União (AGU), a elaboração e aprovação dos Projetos Executivos de detalhamento estrutural, fundações e SPDA ficaram atribuídas diretamente à empresa contratada.
3. **Gerenciamento e Fiscalização da Obra**: **DESNECESSÁRIA**. A fiscalização técnica e administrativa do contrato será exercida diretamente por servidores qualificados e designados pela Autoridade Competente do Campus São José dos Campos (Portaria nº 84/2026-DRG-SJC), contando com o apoio técnico continuado da DIE-PRA/Reitoria, dispensando a contratação de gerenciadora externa.
4. **Licenciamento Ambiental e Manejo Florestal**: **DESNECESSÁRIO**. Em estrito alinhamento com a jurisprudência da Procuradoria Federal junto ao IFSP (Parecer AGU nº 02562/2026 e Parecer AGU nº 02307/2025), o processo atesta a **dispensa de licenciamento ambiental prévio**, por se tratar de intervenção de infraestrutura em área urbana consolidada dentro dos limites do campus, sendo igualmente inaplicável a contratação de consultorias para Documento de Origem Florestal (DOF) ou manejo arbóreo.

10.4. Diretrizes de Gestão, Sincronismo e Mitigação de Riscos no Canteiro

A gestão do contrato unificado (Processo nº 23305.020370.2026-81) observará o **Mapa de Gerenciamento de Riscos (nº 16/2026)**, adotando as seguintes diretrizes para assegurar a perfeita consonância das etapas:

- **Emissão de Ordem de Serviço Única**: A liberação do canteiro autorizará o início concomitante dos serviços preliminares de topografia, sondagem a trado (45,00 m) e escavação de fundações, vinculando o avanço financeiro ao cumprimento rigoroso do Cronograma Físico-Financeiro de 120 dias.
- **Aferição por Referencial Topográfico Unificado**: A fiscalização do IFSP exigirá a amarração de todas as cotas do pavimento e da estrutura metálica a um único marco topográfico (*Benchmark*), garantindo que a altura livre de passagem dos veículos sob a cobertura trapezoidal respeite as especificações de segurança.
- **Acompanhamento Técnico de Campo**: A presença contínua do Engenheiro Civil de Obra Júnior e do Encarregado Geral de Obras da contratada assegurará a resolução imediata de interferências entre as equipes de fundação, estrutura metálica e pavimentação, eliminando o risco de paralisações ou refazimento de serviços.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Alinhamento com o Planejamento Estratégico Institucional (PDI 2024–2028)

A contratação de empresa especializada em engenharia civil para a execução das obras de pavimentação em piso intertravado de concreto (2.169,00 m²) e montagem de estrutura metálica com cobertura e toldos (975,00 m² de telhas trapezoidais e 105,00 m² de policarbonato) no Campus São José dos Campos (Processo nº 23305.020370.2026-81) encontra-se em estrita consonância com as diretrizes do **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2024–2028)** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).

No PDI, a manutenção, modernização e expansão da infraestrutura física do campus estão estabelecidas como pilares estratégicos para a garantia do padrão de qualidade do ensino, da segurança patrimonial e da acessibilidade universal. A execução da presente solução contribui diretamente para o atingimento dos seguintes objetivos institucionais:

- **Adequação e Acessibilidade Universal (ABNT NBR 9050)**: Eliminação de barreiras arquitetônicas no solo natural do estacionamento e do pátio entre os Blocos Didáticos A e B, garantindo rotas acessíveis contínuas, planas e antiderrapantes para estudantes, servidores e visitantes com deficiência (PCD) ou mobilidade reduzida;
- **Preservação do Patrimônio e Redução de Custos de Manutenção**: Substituição do pavimento improvisado em terra e brita — gerador crônico de lamaçais no inverno e poeira no verão — por pavimento articulado de longa vida útil reduzindo despesas recorrentes com reparos paliativos e protegendo equipamentos laboratoriais vizinhos contra a entrada de poeira;
- **Humanização dos Espaços Acadêmicos e Segurança**: Estruturação de iluminação LED dedicada e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), assegurando conforto térmico, proteção contra intempéries e segurança física aos usuários do campus no período noturno.

11.2. Inclusão no Plano de Contratações Anual (PCA/PGC 2026)

Em atendimento ao disposto no **art. 12, inciso VII, e art. 18, caput da Lei nº 14.133/2021**, c/c o Decreto Federal nº 10.947/2022 e a Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, a presente demanda está devidamente registrada e alinhada ao **Plano de Contratações Anual (PCA 2026)** do IFSP — Campus São José dos Campos (UASG 158713).

As necessidades de infraestrutura que deram origem ao certame unificado foram previamente autuadas no sistema pelos respectivos Documentos de Formalização da Demanda (DFD):

1. **DFD nº 128/2026 (DRG-SJC)**: Registra a demanda de pavimentação do estacionamento e estruturação da área de convivência dos estudantes;
2. **DFD nº 05/2026 (DRG-SJC)**: Registra a demanda de fornecimento e instalação de coberturas e toldos para o estacionamento.

A unificação dos DFDs no Processo nº 23305.020370.2026-81, chancelada na **Ata de Reunião nº 01/2026**, cumpriu com rigor o rito de planejamento anual, promovendo o aglutinamento de itens correlatos para evitar o fracionamento de despesa, racionalizar os atos administrativos e maximizar o ganho de escala na licitação.

11.3. Compatibilidade Orçamentária e Previsão na LOA 2026

O planejamento financeiro do empreendimento observa com exatidão o art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e as exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000). A estimativa global de **R$ 1.231.197,39** para a execução da obra (com prazo de 120 dias) possui respaldo orçamentário garantido no orçamento do exercício de 2026, mediante a alocação de créditos decorrentes da **Lei Orçamentária Anual (Lei nº 15.346 /2026 - LOA 2026)** e o aporte de **Emendas Parlamentares** captadas para a expansão do campus.

Classificação Orçamentária da Despesa:

- **Unidade Gestora / Contratante**: UASG 158713 — IFSP Campus São José dos Campos;
- **Programa de Trabalho (PT)**: contratação de Calçamento/pavimentação/cobertura do estacionamento do campus;
- **Plano de Trabalho Resumido (PTRES)**: 231787;
- **Fonte de Recursos**: 1000000000 (Recursos Ordinários do Tesouro Nacional - recursos do Campus);
- **Natureza de Despesa (ND)**: 44.90.51-93 (BENFEITORIAS EM PROPRIEDADES DE TERCEIROS);
- **Plano Interno (PI)**: L0000P0100N

11.4. Governança da Contratação e Designação da Equipe de Planejamento

A instrução do processo atende plenamente às normas de governança pública (Decreto nº 9.203/2017 e Decreto nº 11.246/2022) e às diretrizes do Instrumento de Padronização de Procedimentos de Contratação (IPP) da Advocacia-Geral da União (AGU).

A condução dos Estudos Técnicos Preliminares, do Mapeamento de Riscos e da instrução licitatória está sob a responsabilidade formal da Equipe de Planejamento da Contratação designada pelas autorizações institucionais da Direção-Geral:

- **Portaria nº 84/2026-DRG-SJC/IFSP (10/07/2026)**: Designa os servidores da Equipe de Apoio e Planejamento da Licitação para o calçamento em piso intertravado;
- **Portaria nº 08/2026-DRG-SJC/IFSP (23/01/2026)**: Designa os servidores para o planejamento das coberturas e toldos;
- **Apoio Técnico da Engenharia (DIE-PRA/Reitoria)**: Integração formal do Engenheiro Civil Willian Dias Gama (CREA/SP 5069499516) como autor responsável pela elaboração dos projetos básicos, orçamentação e especificações de engenharia, cumprindo o art. 22, § 1º da IN SEGES/MP nº 05/2017.

Ademais, foi confeccionado o **Mapa de Gerenciamento de Riscos (nº 16/2026)** no módulo do SUAP, mapeando os riscos executivos de atrasos, chuvas e interferências no solo, estabelecendo ações preventivas e de contingência atribuídas aos gestores do campus e aos engenheiros da DIE-PRA.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Resultados Diretos e Benefícios Sociais, Acadêmicos e Institucionais

A execução das obras de engenharia civil para pavimentação em piso intertravado de concreto (2.169,00 m²), instalação de estrutura metálica com cobertura e toldos (975,00 m² de telhas trapezoidais galvanizadas e 105,00 m² de policarbonato alveolar), iluminação LED e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) no **IFSP — Campus São José dos Campos** proporcionará um conjunto integrado de benefícios diretos à comunidade acadêmica e à Gestão Pública.

Os principais resultados e ganhos efetivos a serem alcançados com a contratação compreendem:

1. Eliminação Definitiva da Insalubridade e dos Transtornos Sazonais

- **Erradicação da Lama no Período Chuvoso**: A substituição do solo natural britado pelo piso intertravado (bloquetes de 20x10x8 cm, fck ≥ 35 MPa) sobre sub-base de Brita Graduada Simples (BGS) eliminará a formação de lama, assegurando a trafegabilidade contínua de veículos e pedestres durante as chuvas;
- **Redução da Poeira no Período de Estiagem:** A pavimentação em piso intertravado de concreto contribuirá para reduzir significativamente a suspensão de poeira provocada pelo tráfego de veículos sobre o solo atualmente exposto, promovendo melhores condições de qualidade do ar e conforto ambiental para estudantes, docentes, servidores e visitantes. A intervenção também contribuirá para diminuir o acúmulo de partículas de poeira nas instalações dos Blocos Didáticos A e B, reduzindo a necessidade de limpezas corretivas e os riscos de danos aos equipamentos laboratoriais, eletrônicos e de informática.
- **Conforto Térmico e Proteção Solar/Pluvial**: A cobertura de 975,00 m² em telhas trapezoidais galvanizadas (0,50 mm com pintura eletrostática branca em ambas as faces) e os 105,00 m² de toldos em policarbonato alveolar protegerão usuários e veículos contra a radiação solar direta e intempéries durante o embarque e desembarque.

2. Melhoria das Condições de Acessibilidade:

- Execução de pavimentação intertravada de concreto, proporcionando superfície regular e estável para circulação de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida, observadas as especificações técnicas e as intervenções previstas na Planilha Orçamentária de Referência.

3. Incremento da Segurança Patrimonial, Noturna e Física

- **Iluminação LED de Alta Eficiência**: A instalação de iluminação LED fixada sob a estrutura metálica garantirá níveis adequados de iluminação (ABNT NBR 8995), elevando a segurança dos estudantes do período nocturno, docentes e servidores no uso do estacionamento e das vias internas;
- **Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA - ABNT NBR 5419)**: A implementação da malha de aterramento, condutores de descida e captação em fita de alumínio garantirá a neutralização de riscos elétricos por raios, salvaguardando a vida humana e as instalações físicas do campus.

4. Racionalização do Gasto Público, Eficiência e Durabilidade

- **Manutenção Modular e Economia Operacional**: O piso intertravado de concreto possui elevada durabilidade e permite a remoção e o reaproveitamento pontual de bloquetes para eventuais intervenções subterrâneas em redes elétricas ou de água, sem a necessidade de destruição do pavimento ou uso de máquinas pesadas de recapeamento;
- **Redução de Custos de Limpeza Predial**: A contenção da poeira e da lama reduzirá substancialmente os gastos recorrentes com contratos de limpeza e conservação dos edifícios pedagógicos e administrativos vizinhos;
- **Valorização das Áreas de Convivência Discente**: Transformação do pátio interno entre os Blocos A e B em um espaço urbanizado, seguro e adequado para a integração discente, eventos acadêmicos e atividades culturais ao ar livre.

12.2. Quadro Demonstrativo de Metas e Indicadores de Desempenho

Para fins de acompanhamento, verificação e avaliação do sucesso da contratação pela Autoridade Competente do IFSP, estabelecem-se os seguintes indicadores objetivos:

Ação / Solução do Projeto	Indicador de Desempenho / Meta	Unidade de Medida	Impacto / Resultado Esperado
Pavimentação Intertravada	2.169,00 m² de pavimento executado e atestado	m²	100% da área do estacionamento e pátio livre de lama e poeira.

Estrutura Metálica e Cobertura	975,00 m² de telhamento + 105,00 m² de policarbonato	m²	Vagas e passarelas protegidas contra sol e chuva.
Pintura Anticorrosiva	16.301,33 kg de aço tratado e pintado	kg	Proteção contra corrosão com garantia mínima de 5 anos.
Acessibilidade (NBR 9050)	Acessibilidade (NBR 9050): Melhoria das condições de circulação e deslocamento de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, mediante regularização e pavimentação das áreas contempladas na contratação.	%	Eliminação total de barreiras arquitetônicas no solo.
SPDA e Iluminação LED	Emissão de Laudo Técnico de SPDA (NBR 5419)	Laudo / UN	Instalações elétricas e coberturas 100% aterradas e iluminadas.
Prazo Executivo	Conclusão integral das obras em até 120 dias	Dias	Entrega do objeto dentro do prazo e orçamento contratados.

12.3. Declaração de Viabilidade do Empreendimento

Considerando os levantamentos de mercado, o projeto básico minucioso elaborado pela engenharia da Reitoria (DIE-PRA), a adequação orçamentária e os relevantes impactos sociais, ambientais e acadêmicos mapeados, **declara-se a plena viabilidade técnica, econômica, ambiental e administrativa da contratação**, recomendando-se o prosseguimento do certame licitatório.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Diretrizes de Planejamento e Preparação para a Fase Externa

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021 e no art. 9º, inciso XI, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, deverão ser identificadas e adotadas as providências administrativas, técnicas e institucionais necessárias à adequada preparação da contratação e à execução das obras no Campus São José dos Campos, previamente à celebração do instrumento contratual, quando aplicáveis.

Tais providências compreendem, entre outras medidas pertinentes, a organização das condições de execução, a definição das responsabilidades de fiscalização e gestão contratual, a verificação das autorizações necessárias e a compatibilização dos procedimentos administrativos com os projetos, o Memorial Descritivo e o Cronograma Físico-Financeiro.

Essas ações asseguram a transição segura entre a fase preparatória da licitação e a fase de gestão contratual, mitigando os riscos mapeados no Mapa de Gerenciamento de Riscos (nº 16/2026) e garantindo o alinhamento com os normativos da Advocacia-Geral da União (AGU).

13.2. Rol Meticuloso de Providências Prévias e Condicionantes

Abaixo detalham-se as etapas e condicionantes obrigatórias a serem cumpridas pela gestão do IFSP antes da formalização do contrato com a licitante vencedora:

1. Submissão dos Autos à Análise Jurídica da Procuradoria Federal (AGU)

- **Ação**: Encaminhamento formal do processo unificado (contendo o Termo de Referência, o ETP Digital, o Mapa de Riscos, as Minutas do Edital /Contrato, as Planilhas da DIE-PRA e a Declaração de Uso das Minutas Padronizadas) à Procuradoria Federal junto ao IFSP para emissão de Parecer Jurídico, nos termos do art. 53 da Lei nº 14.133/2021;
- **Condicionante**: Atendimento integral e saneamento de todas as eventuais recomendações, ressalvas ou apontamentos exarados no Parecer Jurídico da AGU antes da publicação do aviso de licitação.

2. Publicação do Edital e Conclusão do Certame Licitatório

- **Ação**: Publicação do Edital de Pregão Eletrônico (ou Concorrência) no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no Compras.gov.br;
- **Condução do Certame**: Processamento da sessão pública, análise de aceitabilidade da proposta de preços, aferição da exequibilidade orçamentária e julgamento da documentação de habilitação técnica, fiscal, trabalhista e jurídica da licitante classificada em primeiro lugar (confirmando a apresentação de atestados de 50% dos quantitativos conforme a Planilha de Qualificação Técnica).

3. Homologação da Licitação e Convocações Iniciais

- **Ação**: Emissão do ato de adjudicação do objeto e homologação do certame pela Autoridade Competente do IFSP (Diretor-Geral do Campus SJC / Reitor);
- **Aporte Financeiro**: Emissão da Nota de Empenho garantindo a reserva orçamentária no valor da proposta vencedora.

4. Prestação da Garantia de Execução Contratual (Art. 96 da Lei nº 14.133/2021)

- **Exigência**: Apresentação, por parte da empresa adjudicatária, de comprovante de prestação de garantia de execução contratual no percentual de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, mediante uma das modalidades previstas em lei (caução em dinheiro/títulos, seguro-garantia ou fiança bancária);
- **Condicionante**: A apólice do seguro-garantia ou a carta de fiança bancária deverá ser validada pelo setor financeiro do IFSP antes da assinatura do contrato.

5. Registro e Apresentação das ARTs/RRTs de Execução e de Projeto

- **Exigência**: Apresentação das vias definitivas e quitadas das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART no CREA-SP) ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT no CAU-SP) em nome dos profissionais da contratada, abrangendo:
    - ART/RRT de Execução do Objeto (pavimentação, estrutura metálica e SPDA);
    - ART/RRT de Elaboração dos Projetos Executivos Detalhados (cálculo de estruturas metálicas, fundações e instalações elétricas).

6. Formalização e Designação da Equipe de Gestão e Fiscalização (Decreto nº 11.246/2022)

- **Ação**: Publicação de Portaria específica emitida pelo Diretor-Geral do Campus São José dos Campos designando formalmente a equipe responsável pelo acompanhamento do contrato, composta por:
    - **Gestor do Contrato**: Servidor responsável pela administração geral e atos administrativos do contrato;
    - **Fiscal Técnico do Contrato**: Servidor/Engenheiro encarregado da fiscalização diária da qualidade dos serviços, medições de campo, conferência do BGS, assentamento de bloquetes (2.169,00 m²) e montagem das estruturas (16.301,33 kg de aço);
    - **Fiscal Administrativo do Contrato**: Servidor responsável pela verificação do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais da empresa contratada;
    - **Apoio Técnico da DIE-PRA/Reitoria**: Engenheiros da Reitoria designados para prestar suporte especializado e validar as medições mensais.

7. Aprovação dos Planos Executivos, Segurança e Meio Ambiente

- **Exigência de Entrega prévia pela Contratada**:
    - **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**: Detalhando a destinação ambientalmente adequada dos entulhos de terraplenagem em bota-fora licenciado (Resolução CONAMA nº 307/2002);
    - **Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e PCMSO**: Em estrita conformidade com as normas regulamentadoras de segurança do trabalho (NR-18 para canteiros, NR-10 para elétrica e NR-35 para trabalhos em altura nas coberturas);
    - **Cronograma Físico-Financeiro Detalhado de Partida**: Ajustado ao valor final arrematado na licitação, vinculando as metas físicas dos 120 dias às medições financeiras.

13.3. Reunião de Alinhamento Inicial

Antes da emissão da Ordem de Serviço para o início do prazo de 120 dias, a Equipe de Fiscalização do IFSP e a Diretoria do Campus SJC realizarão uma reunião de alinhamento técnico com os representantes legais, o Engenheiro Residente e o Encarregado da contratada para:

1. Definir os fluxos de comunicação oficial e o uso do Diário de Obra;
2. Estabelecer o plano de sinalização e isolamento do canteiro para garantir a circulação segura da comunidade acadêmica durante as aulas;
3. Validar a amarração topográfica do piso e das coberturas ao marco de referência do campus.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Enquadramento Ambiental e Dispensa de Licenciamento Prévio

A execução das obras de engenharia civil para pavimentação em piso intertravado de concreto (2.169,00 m²), instalação de estrutura metálica com cobertura e toldos (975,00 m² de telhas trapezoidais e 105,00 m² de policarbonato alveolar), iluminação LED e SPDA no **IFSP — Campus São José dos Campos** (Processo nº 23305.020370.2026-81) ocorrerá inteiramente dentro dos limites do perímetro urbano consolidado do campus, situado na Rodovia Presidente Dutra, km 145, Bairro Jardim Diamante.

Por se tratar de intervenção de infraestrutura em área já antropizada, sem supressão de vegetação nativa e sem intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP) ou recursos hídricos, o empreendimento enquadra-se nas hipóteses de **dispensa de licenciamento ambiental prévio**, conforme fundamentado pela jurisprudência da Procuradoria Federal junto ao IFSP (Parecer AGU nº 02562/2026 e Parecer AGU nº 02307/2025).

Ademais, declara-se a **inaplicabilidade de exigências ambientais sem relação direta com o objeto**, como a apresentação de Documento de Origem Florestal (DOF), visto que a estrutura do projeto é 100% constituída em aço estrutural ASTM A-36 e perfis metalon (16.301,33 kg), telhas metálicas galvanizadas e blocos de concreto, não utilizando madeira nativa em suas peças definitivas.

14.2. Mapeamento dos Impactos Ambientais Temporários e Medidas Mitigadoras (Fase de Obra)

Durante a fase executiva das obras (prazo de 120 dias), a movimentação de terra, a circulação de frotas e a montagem das estruturas gerarão impactos ambientais pontuais e temporários, os quais deverão ser rigorosamente mitigados pela contratada sob a supervisão da fiscalização do IFSP:

1. Geração e Destinação de Resíduos da Construção Civil (RCC)

- **Impacto Mapeado**: Geração de entulhos decorrentes da escavação do solo, abertura de valas para estacas (295,00 m), sobras de concreto, embalagens e retalhos de perfis metálicos;
- **Medida Mitigadora / Obrigação Legal**: Cumprimento estrito da **Resolução CONAMA nº 307/2002** e apresentação do **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)** antes do início da obra. A contratada deverá efetuar a triagem dos resíduos no canteiro (Classe A, B, C e D), providenciando o transporte mediante Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e a destinação final ambientalmente adequada em áreas de bota-fora ou usinas de reciclagem devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente.

2. Emissão de Poeira e Material Particulado

- **Impacto Mapeado**: Suspensão de poeira durante a terraplenagem, escavação de fundações, transporte de BGS e nivelamento do subleito para o piso intertravado (2.169,00 m²);
- **Medida Mitigadora**: Execução de umectação periódica do solo por caminhão-pipa nas vias internas do canteiro durante os períodos de estiagem, cobrimento obrigatório das caçambas de caminhões no transporte de agregados com lona e isolamento das frentes de serviço com tapumes.

3. Geração de Ruídos e Vibrações

- **Impacto Mapeado**: Ruídos decorrentes da operação de retroescavadeiras, perfuratrizes de estacas escavadas, betoneiras e equipamentos de corte de bloquetes/aço;
- **Medida Mitigadora**: Restrição dos trabalhos ruidosos ao horário comercial e acadêmico permitido, manutenção preventiva de silenciadores dos motores a combustão dos equipamentos (normas ABNT NBR 10151 e NR-15) e uso de discos de corte diamantados com aspiração/água para minimizar ranhuras e barulho.

4. Risco de Contaminação do Solo por Óleos e Graxas

- **Impacto Mapeado**: Eventuais vazamentos acidentais de combustível ou fluido hidráulico de caminhões, guindastes e máquinas no canteiro;
- **Medida Mitigadora**: Proibição de lavagem de veículos e troca de óleo nas dependências do campus. As máquinas estacionadas deverão dispor de bacias de contenção móveis (bandejas pingadeiras) sob os pontos de eventual gotejamento.

5. Preservação da Vegetação e Raízes Existentes

- **Impacto Mapeado**: Presença de árvores e espécies paisagísticas no pátio interno entre os Blocos Didáticos A e B;
- **Medida Mitigadora**: Proibição de corte ou erradicação de árvores sem autorização expressa da fiscalização. A colocação da sub-base de BGS e do piso intertravado no entorno dos troncos observará raio de proteção com gola de terra permeável, executando-se o recorte manual dos bloquetes para preservar o sistema radicular.

14.3. Benefícios Ambientais Permanentes e Diretrizes de Sustentabilidade

A escolha das soluções técnicas projetadas pela engª do IFSP (DIE-PRA) incorpora diretrizes modernas de sustentabilidade e ecoconcepção, gerando ganhos ambientais permanentes para o campus:

1. Permeabilidade e Drenagem Sustentável do Solo

- **Ganho Ambiental**: A opção pelo **Piso Intertravado de Concreto (bloquetes de 8 cm)** em detrimento da pavimentação asfáltica impermeável (CBUQ) garante maior capacidade de infiltração das águas pluviais no lençol freático através das juntas preenchidas com areia/pó de pedra. Essa solução reduz o volume de escoamento superficial (*runoff*), prevenindo enxurradas e mitigando o risco de alagamentos na Dutra e no entorno do campus.

2. Redução do Efeito de Ilha de Calor

- **Ganho Ambiental**: A coloração clara natural dos bloquetes de concreto e a pintura eletrostática branca nas duas faces das telhas trapezoidais metálicas (975,00 m²) possuem elevado índice de refletância solar (albedo). Isso reduz a absorção de radiação térmica em comparação ao asfalto negro, diminuindo a temperatura ambiente no pátio e melhorando o conforto térmico nas salas de aula vizinhas.

3. Eficiência Energética

- **Ganho Ambiental:** A instalação de luminárias e projetores LED de alta eficiência sob as estruturas de cobertura contribuirá para a redução do consumo de energia elétrica, quando comparada à utilização de sistemas convencionais de iluminação de descarga, observadas condições equivalentes de desempenho luminoso. A tecnologia LED apresenta elevada eficiência energética e maior vida útil, além de dispensar o uso de mercúrio em suas fontes luminosas, contribuindo para a redução da geração de resíduos potencialmente perigosos e dos custos associados à manutenção e à substituição de equipamentos.

14.4. Quadro Resumo das Medidas Mitigadoras e Diretrizes Sustentáveis

Fator Ambiental	Impacto Identificado	Medida Mitigadora / Sustentável	Responsável
Resíduos (RCC)	Geração de solo e entulho	Destinação em bota-fora licenciado (CONAMA 307/2002 e PGRCC)	Contratada
Qualidade do Ar	Poeira de terraplenagem	Umectação por caminhão-pipa e transporte de carga coberto	Contratada
Ruídos	Operação de máquinas	Trabalho em horário permitido e equipamentos regulados (NR-15)	Contratada
Solo e Água	Vazamento acidental de óleos, combustíveis e fluidos hidráulicos	Utilização de bandejas de contenção sob equipamentos e adoção de medidas preventivas para evitar a contaminação do solo.	Contratada
Vegetação	Danos a raízes no pátio	Execução de golas de proteção e preservação das árvores	Contratada
Microclima	Ilha de calor urbana	Piso claro e telhas brancas com alta refletância solar	Projeto / IFSP
Energia	Consumo na iluminação	Instalação de projetores LED de alta eficiência	Projeto / IFSP

Declara-se que a contratação atende plenamente aos critérios de sustentabilidade ambiental exigidos pelo art. 5º e art. 11, IV da Lei nº 14.133/2021, apresentando impacto ambiental controlado e altamente mitigado.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Síntese da Necessidade e Adequação do Objeto Proposto
O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP Digital) foi elaborado em estrito cumprimento ao art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e às diretrizes da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, visando fundamentar a contratação de empresa especializada em engenharia civil para a execução de pavimentação em piso intertravado de concreto (2.169,00 m²), estrutura metálica para cobertura do estacionamento (975,00 m² de telhas trapezoidais galvanizadas) e toldos em policarbonato alveolar (105,00 m²), abrangendo a massa total de 16.301,33 kg de aço, além de instalações de iluminação LED e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) no IFSP — Campus São José dos Campos (Processo nº 23305.020370.2026-81).
A solução técnica projetada resolve de forma definitiva e integrada o quadro crônico de degradação do solo em brita e terra natural, erradicando a lamaçal nos períodos de chuva e a suspensão de poeira nos períodos de estiagem. A intervenção garante o cumprimento pleno das normas de acessibilidade universal (ABNT NBR 9050), proporciona proteção contra intempéries a alunos e servidores e confere segurança noturna e atmosférica às instalações institucionais.

15.2. Justificativa da Viabilidade Técnica e Operacional
A viabilidade técnica e operacional da contratação encontra-se amplamente demonstrada e comprovada pelos seguintes elementos de engenharia:
Maturidade dos Projetos e Especificações Técnicas: A totalidade dos projetos básicos, memoriais descritivos, cadernos de encargos e planilhas orçamentárias foi elaborada e assinada eletronicamente pelo Engenheiro Civil Willian Dias Gama (CREA/SP 5069499516), da Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA/Reitoria), assegurando alto rigor técnico e conformidade com as normas da ABNT;
Eficiência da Solução Escolhida: A opção pelo piso intertravado de concreto (20x10x8 cm, fck ≥ 35 MPa) sobre sub-base de Brita Graduada Simples

(BGS) e colchão de areia oferece elevada resistência mecânica ao tráfego de veículos, facilidade de manutenção modular subterrânea e superior capacidade de drenagem e conforto térmico em comparação com a pavimentação asfáltica;
Logística e Sequência Construtiva Unificada: A adjudicação em Lote Único por Empreitada por Preço Global — deliberada na Ata de Reunião nº 01 /2026 — garante a execução encadeada das fundações em estacas escavadas (295,00 m) antes do assentamento do piso, eliminando riscos de desinteligências entre empresas distintas, retrabalhos ou danos ao pavimento recém-executado;
Exequibilidade do Prazo Executivo: O Cronograma Físico-Financeiro aloca as etapas de forma lógica ao longo de 120 dias (4 meses), prazo plenamente compatível com o porte das intervenções civis, metálicas e elétricas mapeadas.

15.3. Justificativa da Viabilidade Econômica, Financeira e Mercadológica

A viabilidade econômica e a razoabilidade dos custos foram rigorosamente aferidas mediante as seguintes balizas:
Preço de Referência Fundamentado em Tabelas Oficiais: O valor global estimado da contratação, correspondente a **R$ 1.231.197,39**, compreende o custo direto de **R$ 955.750,19** e o valor de **R$ 275.447,20** referente aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), calculados mediante aplicação da taxa de **28,82%**. A estimativa foi elaborada pela Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA), conforme planilha orçamentária de referência datada de **05 de outubro de 2026**, utilizando composições e preços dos sistemas oficiais SINAPI (08/2026, com desoneração), SP Obras (Boletim 203, com desoneração), SIURB (07/2026, com desoneração), CPTM (07/2026), SP Educação/FDE (07/2026), DER-SP (04/2026) e composições próprias. A metodologia de formação do preço estimado observa as disposições do art. 23, § 2º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Federal nº 7.983/2013, conforme a documentação técnica que integra a instrução do processo.
Conformidade da Taxa de BDI: A taxa de BDI aplicada (28,82%) foi calculada segundo a fórmula parametrizada no Acórdão nº 2.622/2013 - TCU - Plenário, ajustada à condição de desoneração da folha de pagamento (Lei nº 13.161/2015);
Disponibilidade Orçamentária Assegurada: A despesa possui cobertura financeira garantida pela LOA 2026 e pelo aporte de Emendas Parlamentares destinadas à expansão da infraestrutura do Campus São José dos Campos (UASG 158713, ND 44.90.51);
Preservação da Competitividade e Adequação das Exigências de Qualificação Técnica: Os requisitos de qualificação técnico-operacional e técnico-profissional serão estabelecidos em conformidade com o art. 67 da Lei nº 14.133/2021, observadas as parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto e os quantitativos mínimos devidamente justificados pela Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA). As exigências deverão observar critérios de proporcionalidade, razoabilidade e compatibilidade com a complexidade dos serviços, respeitado o limite legal de até 50% dos quantitativos das parcelas selecionadas, quando aplicável. Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, será admitido o somatório de atestados referentes à mesma parcela, ressalvadas eventuais restrições tecnicamente fundamentadas. Quanto à qualificação técnico-profissional, serão considerados os acervos técnicos pertinentes aos profissionais indicados, observadas suas atribuições e as condições previstas no edital. Serão aceitos atestados de obras e serviços de características semelhantes e complexidade equivalente ou superior, desde que comprovem a execução das parcelas efetivamente exigidas. Tais medidas visam preservar a competitividade do certame, evitando exigências desnecessárias ou desproporcionais, devendo ser assegurada a correspondência entre este Estudo Técnico Preliminar, o Anexo VIII — Qualificação Técnica e o instrumento convocatório.

15.4. Justificativa da Viabilidade Legal, Jurídica e Ambiental

Adequação Normativa e Modelos AGU: O processo foi instruído observando as minutas padronizadas e as diretrizes do Instrumento de Padronização de Procedimentos (IPP) da Advocacia-Geral da União (AGU) e da IN SEGES nº 58/2022;
Dispensa de Licenciamento Ambiental: Trata-se de obra de infraestrutura em área urbana consolidada dentro do campus, sem supressão de vegetação nativa ou intervenção em APP, estando dispensada de licenciamento prévio nos termos da jurisprudência da Procuradoria Federal junto ao IFSP;
Diretrizes Sustentáveis: O projeto incorpora benefícios ambientais permanentes, como pavimento permeável que favorece a recarga do lençol freático, telhas metálicas brancas com alta refletância solar para mitigar ilhas de calor e iluminação LED de baixo consumo energético.

15.5. Posicionamento Conclusivo da Equipe de Planejamento

Diante de todas as avaliações técnicas, econômicas, administrativas, operacionais, ambientais e jurídicas consignadas ao longo deste documento, a Equipe de Planejamento da Contratação e a Diretoria de Infraestrutura e Expansão (DIE-PRA) declaram expressamente que a contratação pretendida é **PLENAMENTE VIÁVEL E CONVENIENTE PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.**
A realização do empreendimento sob o regime de empreitada por preço global em Lote Único consubstancia-se como a alternativa que melhor atende ao interesse público, promovendo a eficiência do gasto, a segurança da comunidade acadêmica e a valorização do patrimônio do IFSP.
Recomenda-se o imediato prosseguimento dos autos para a emissão do Parecer Jurídico pela Procuradoria Federal e subsequente abertura da fase externa da licitação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

JOSE ROBERTO PINTO

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 09/10/2026 às 13:34:19.

FERNANDO HENRIQUE GOMES DE SOUZA

Autoridade competente

Assinou eletronicamente em 09/10/2026 às 14:21:11.

BRUNO CESAR DE CAMPOS SANTOS

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 09/10/2026 às 13:37:39.

Documento Digitalizado Público

ANEXO III — ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP Nº 19/2026) - Versão Final Revisada

Assunto: ANEXO III — ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP Nº 19/2026) - Versão Final Revisada
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Estudo Técnico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:35:35.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2609998
Código de Autenticação: 30a84390ca



Notas:
- Conferir medidas no local;
- Todas as cotas estão em metros.

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
São Paulo

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO E COBERTURA - CAMPUS S. J. DOS CAMPOS REV.00

TÍTULO:
IMPLANTAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ESCALA:
1/750

FOLHA:
ÚNICA

DATA:
09/2026

FORMATO A3

Documento Digitalizado Público

ANEXO IV - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO (anexo do Termo de Referência)

Assunto: ANEXO IV - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO (anexo do Termo de Referência)
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Planta
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:37:56.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610005
Código de Autenticação: 9b24ef358e

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

RELATÓRIO SINTÉTICO - SERVIÇOS

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	SP Obras	KG	1.124,12	R$ 10,18	R$ 11.443,54
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	660,00	R$ 8,61	R$ 5.682,60
99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	8,00	R$ 512,64	R$ 4.101,12
94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	SINAPI	M	26,00	R$ 73,32	R$ 1.906,32
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	30,00	R$ 69,79	R$ 2.093,70
27.02.050	Chapa de policarbonato alveolar de 6 mm	SP Obras	M2	105,00	R$ 172,82	R$ 18.146,10
02.05.028	Concreto dosado,bombeado e lancado fck=25mpa	SP Educação	M3	11,68	R$ 658,91	R$ 7.696,07
40.06.040	Condulete metálico de 3/4´	SP Obras	CJ	26,00	R$ 43,25	R$ 1.124,50
02.01.02.310.25	DEM.83_Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor	CPTM	m²	20,00	R$ 23,31	R$ 466,20
93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 64,64	R$ 64,64
09.002.021 (E)	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 3/4"	SIURB	M	220,00	R$ 32,79	R$ 7.213,80
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	672,00	R$ 54,23	R$ 36.442,56
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	96,00	R$ 133,49	R$ 12.815,04
101126	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	1.104,00	R$ 13,40	R$ 14.793,60
101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	SINAPI	M	21,00	R$ 67,58	R$ 1.419,18
92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	2.169,00	R$ 115,98	R$ 251.560,62
105559	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	SINAPI	M3	534,82	R$ 11,57	R$ 6.187,87
38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	SP Obras	M	20,00	R$ 9,93	R$ 198,60
06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	SP Obras	M3	13,81	R$ 55,75	R$ 769,91
12.05.020	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	SP Obras	M	295,00	R$ 62,75	R$ 18.511,25
92620	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	UN	28,00	R$ 2.306,51	R$ 64.582,28
92606	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	UN	65,00	R$ 904,58	R$ 58.797,70
01.003.005 (E)	FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM	SIURB	M3	534,82	R$ 33,56	R$ 17.948,56
05.016.000 (I)	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3)	SIURB	M	48,00	R$ 41,78	R$ 2.005,44
15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	SP Obras	KG	1.927,53	R$ 29,93	R$ 57.690,97
15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	SP Obras	KG	542,00	R$ 17,30	R$ 9.376,60
02.01.05.200.01	Fôrma de madeira comum para fundação	CPTM	m²	70,80	R$ 91,43	R$ 6.473,24
49.06.020	Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas	SP Obras	M2	2,40	R$ 1.335,44	R$ 3.205,06
09.09.083	Il-83 iluminação autonoma de emergência - led	SP Educação	UN	5,00	R$ 67,76	R$ 338,80
40.05.020	Interruptor simples com 1 tecla e placa	SP Obras	CJ	1,00	R$ 34,00	R$ 34,00
01.010.000 (I)	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL	SIURB	M2	2.169,00	R$ 0,93	R$ 2.017,17
11.18.040	Lastro de pedra britada	SP Obras	M3	1,06	R$ 221,72	R$ 235,02
55.01.020	Limpeza final da obra	SP Obras	M2	370,00	R$ 15,61	R$ 5.775,70
6127	Locação de Container Depósito com dimensão: 2,30 x 4,00m e altura de 2,50m	CPTM	un x mês	4,00	R$ 572,11	R$ 2.288,44

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

RELATÓRIO SINTÉTICO - SERVIÇOS

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
02.01.03.110.15	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.	CPTM	un x mês	4,00	R$ 990,65	R$ 3.962,60
02.01.03.110.17	Locação de container Escritório com dimensão: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m, com ar condicionado e divisória	CPTM	un x mês	4,00	R$ 872,50	R$ 3.490,00
02.10.020	Locação de obra de edificação	SP Obras	M2	975,00	R$ 18,22	R$ 17.764,50
16.06.052	Locação mensal de estrutura de cobertura impermeável (tenda) inclusive montagem e frete.	SP Educação	M2	24,00	R$ 50,35	R$ 1.208,40
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	SINAPI	M2	21,24	R$ 10,04	R$ 213,25
33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	SP Obras	KG	16.301,33	R$ 4,55	R$ 74.171,05
02.08.050	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	SP Obras	M2	6,48	R$ 203,61	R$ 1.319,39
01.17.031	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	SP Obras	UN	1,00	R$ 3.557,12	R$ 3.557,12
01.17.051	Projeto executivo de estrutural fundação em formato A1	SP Obras	UN	1,00	R$ 2.608,72	R$ 2.608,72
01.17.071	Projeto executivo de instalações águas pluviais em formato A1	SP Obras	UN	1,00	R$ 1.119,92	R$ 1.119,92
01.17.051	Projeto executivo estrutura metálica em formato A1	SP Obras	UN	3,00	R$ 2.608,72	R$ 7.826,16
41.31.101	Projetor LED retangular, potência de 30 W, fluxo luminoso de 2250 a 2400 lm, temperatura cor 6.500 K, bivolt	SP Obras	UN	20,00	R$ 107,32	R$ 2.146,40
06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	SP Obras	M3	7,08	R$ 20,81	R$ 147,33
54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	SP Obras	M2	2.169,00	R$ 3,80	R$ 8.242,20
01.21.100	Sondagem do terreno a trado	SP Obras	M	45,00	R$ 111,93	R$ 5.036,85
06.002.047 (E)	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO GALVANIZADO ESP=0,5MM, H=40MM, COM PINTURA ELETROLÍTICA COR BRANCA 2 FACES	SIURB	M2	975,00	R$ 100,80	R$ 98.280,00
09.080.023 (E)	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 50MM2	SIURB	UN	4,00	R$ 41,43	R$ 165,72
09.011.091 (E)	TOMADA DE TERRA COMPLETA PARA 1 HASTE	SIURB	UN	5,00	R$ 479,82	R$ 2.399,10
104314	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	SINAPI	KG	4.435,79	R$ 11,97	R$ 53.096,41
01.003.010 (E)	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	SIURB	M3XKM	3.636,78	R$ 3,31	R$ 12.037,74
02.01.03.130.02	Tapume com tela de polietileno	CPTM	m²	90,00	R$ 15,40	R$ 1.386,00
12.05.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	SP Obras	TX	1,00	R$ 3.235,09	R$ 3.235,09
01.21.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	SP Obras	TX	1,00	R$ 1.458,93	R$ 1.458,93
46.05.020	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões	SP Obras	M	65,00	R$ 50,97	R$ 3.313,05
46.05.050	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões	SP Obras	M	70,00	R$ 147,73	R$ 10.341,10
100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	48,00	R$ 79,52	R$ 3.816,96

Documento Digitalizado Público

ANEXO IX — RELATÓRIO SINTÉTICO DE SERVIÇOS - versão corrigida

Assunto: ANEXO IX — RELATÓRIO SINTÉTICO DE SERVIÇOS - versão corrigida
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Relatório
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:45:49.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610040
Código de Autenticação: f5a039e38a

IFSP

INSTITUTO FEDERAL

DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E

TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

MEMORiAL DESCRiTiVO

CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

SUMáriO

OBJETIVO..... 7
INFORMAÇoES GERAIS..... 7
OBJETO DA CONTRATAcÀO..... 9
EXECUÇÃO E CONTROLE..... 10
RESPONSABILIDADES..... 10
ACOMPANHAMENTO..... 10
NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS E CONTROLE..... 11
i MATERIAIS E EQUIPAMENTOS..... 11
OBSERVAcOES GERAIS 11
CANTEIRO DE OBRAS 12
LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO 12
SEGURANÇA EM GERAL. 12
MOBILIÁRIO, APARELHOS E EQUIPAMENTOS 13
NORMAS TECNICAS APLICAVEIS..... 13
RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS..... 18
DESCRIÇÀO DOS SERVIÇOS..... 18
1. SERVicOS TÉCNICOS E PRELIMINARES..... 19
2. INFRAESTRUTURA……22
3. COBERTURA……24
4. PAVIMENTAÇÃO……25
5. ELÉTRICA E SPDA……28
6. COMPLEMENTOS DIVERSOS……30

IFSP — CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Local: Rodovia Presidente Dutra, Km 145, Jardim Diamante – São José dos Campos/SP. CEP: 12223-201
Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo — IFSP.

OBJETIVO

A contratação dos serviços-objeto desta licitação visa viabilizar a Construção da cobertura das vagas de estacionamento e pavimentação do estacionamento do Campus São José dos Campos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo — IFSP, considerando

GENERALIDADES: Em caso de divergência entre estas especificações e o Projeto Gráfico, deverá se consultar a Fiscalização. Nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado da Fiscalização.

ESPECIFICAÇÕES: Os serviços e obras deverão ser executados em rigorosa observância com o projeto, memoriais descritivos e demais componentes específicos. Após a conclusão da etapa da construção, o executor deverá fornecer os desenhos atualizados *("As built")* de qualquer elemento que tenha sofrido modificações durante a execução (que tenham sido autorizadas pela Fiscalização).

NORMAS TÉCNICAS: A execução de todos os serviços que compõem o Objeto deve obedecer às Normas da ABNT em vigor, inclusive às das Concessionárias locais.

INFORMAÇÕES GERAIS

A CONTRATADA deverá proceder minucioso exame no local da obra, nas pranchas de projetos existentes, especificações, memoriais e demais elementos constantes da documentação, de modo a verificar as condições, medidas, quantidades e técnicas necessárias ao desenvolvimento dos serviços.
Qualquer eventual omissão do presente memorial, não justificará a não execução ou fornecimento de material ou serviço que implique na conclusão, dentro da boa técnica, conforme preconizado em normas, dos serviços relacionados.
Os materiais a serem empregados, deverão ser de primeira qualidade, novos, obedecendo às normas e especificações deste memorial, da ABNT e recomendações e prescrições dos fabricantes. A FISCALIZAÇÃO do IFSP poderá exigir da CONTRATADA a apresentação de Notas Fiscais de compra de materiais para a obra em referência, a fim de averiguar a veracidade do material especificado.
Qualquer substituição de material ou produto especificado, só poderá ser proposta por motivo relevante, de força maior, como inexistência no mercado, prazos de entrega incompatíveis com o prazo da obra, entre outros similares. A proposta de substituição de material deverá ser feita por escrito, contendo os esclarecimentos necessários sobre esses motivos, bem como especificações do novo produto, devendo ser encaminhado à FISCALIZAÇÃO, que, após análise, deverá apresentar parecer conclusivo.

Qualquer serviço omisso no presente memorial, porém identificado nos desenhos anexos, deverá ser executado, seguindo os preceitos de boa técnica e, em caso de dúvida, de acordo com a orientação da FISCALIZAÇÃO, sem ônus para o IFSP.
A CONTRATADA deverá respeitar integralmente as especificações das plantas, planilhas e do presente Memorial. Se, porventura, alguns materiais ou equipamentos indicados no projeto não estiverem claramente especificados, deve-se subentendê-los de primeira qualidade, de fabricantes tradicionais, aprovados por órgão regulamentador ou normativo, nacional, e com garantia de sua utilização.
Não serão aceitos serviços em desacordo com o Projeto, Normas vigentes e com a melhor técnica de construção. Quaisquer problemas técnicos com relação a materiais ou fornecedores devem ser levados ao conhecimento da FISCALIZAÇÃO do IFSP, que indicará como solucioná-lo. Eventuais reparos, manutenção inicial e serviços em desacordo, quer da própria CONTRATADA, de seus terceiros ou de fornecedores, deverão ser corrigidos de imediato, a expensas da CONTRATADA.
Quando da necessidade de complementação ou elaboração de qualquer projeto básico ou executivo necessário para a execução do presente objeto, o mesmo deverá ser fornecido pela CONTRATADA, às suas expensas. Os projetos serão submetidos à análise da FISCALIZAÇÃO do IFSP, que deverá aprová-los. Para aprovação deve já sei foi necida duas cópias do pi ojeto em papel, juntamente com a ART e uma cópia em mídia (CD ou DVD) em AUTOCAD 2010 ou vei são mais iecente. As modificações executadas até o final da obra deverão ser cadastradas ou alteradas pela CONTRATADA, e apontadas no “as built”, que obrigatoriamente será entregue ao IFSP juntamente à solicitação de Recebimento provisório da obra.
Nos casos em que este memorial especifica a necessidade de elaboração pela CONTRATADA de projetos de fabricação e ou detalhamento, tais projetos deverão ser apresentados levando em conta a programação dos trabalhos, bem como o tempo necessário para estudos, aprovação e eventuais ajustes, adequando-se ao cronograma de obra, para que o prazo de execução não seja alterado.
A execução, bem como os novos projetos, os projetos de complementações, alterações, cadastramentos, etc. deverão ser registrados no CREA, através de ART especifica para cada caso. Deverão ser observadas as boas práticas/técnicas da construção civil em relação à estética, higiene, segurança e acabamento, com integral responsabilidade nos termos do Código Civil Brasileiro.
Todos os serviços serão, obrigatoriamente, executados por profissionais especializados e em total concordância com as prescrições das normas da ABNT e NR18, principalmente no que se refere à técnica e segurança do trabalho, bem como atender, no que for cabível, a Lei N° 6514, de 22 de dezembro de 1977 (Segurança e Medicina do Trabalho) e as Normas Regulamentadoras (NR's) aprovadas pela Portaria N° 3214, de 8 de junho de 1978.
Os funcionários deverão vestir uniforme adequado, com indicação visível da empresa CONTRATADA ou da SUBCONTRATADA autorizada.
Qualquer subcontratação de serviço deverá ser previamente analisada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A SUBCONTRATADA deverá fornecer ART em separado da ART de execução total da obra, tendo como contratante a CONTRATADA. A CONTRATADA deverá fornecer cópia da ART da SUBCONTRATADA e cópia do contrato celebrado entre as partes para fins de arquivamento do IFSP.
A CONTRATADA deverá manter, permanentemente, no local da obra, preposto que a represente em todos os atos referentes à execução das obras e do contrato.
A execução da obra em questão será regida rigorosamente pelo conjunto de desenhos anexos a este, que compõem o projeto executivo, as normas abaixo descritas e o contrato de empreitada. A CONTRATADA não poderá suprimir, alterar ou acrescentar qualquer tipo de serviço ou material específico sem a autorização emitida pela FISCALIZAÇÃO do IFSP.
Em caso de dúvida de interpretação ou de julgamento de um determinado aspecto construtivo, ou de acabamento com vistas à aferição da qualidade do trabalho executado, prevalecerá o ponto de vista do IFSP na palavra da FISCALIZAÇÃO.

OBJETO DA CONTRATAÇÃO

a. Construção da cobertura do estacionamento e pavimentação do estacionamento, com fornecimento de Materiais e Mão de Obra, ligações dos ramais de energia e quaisquer outros serviços necessários para o funcionamento das mesmas;
b. Elaboração das possíveis alteraçôes e atualizações de Projetos Básicos/Executivos fornecidos, elaboração dos projetos complementares não fornecidos bem como outros projetos e detalhes não fornecidos, além de itens não citados e ou fornecidos e necessários à execução dos serviços e finalmente a elaboração dos levantamentos “as built” de todos os projetos e ou detalhes após execução de cada etapa das obras e serviços;
c. Instalação (mobilização e desmobilização) do canteiro de obras;
d. Anotação e pagamento das ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica) necessárias;
e. Execução dos possíveis remanejamentos de instalações diversas, como redes de água pluvial, energia elétrica, por ventura existentes na área destinada a execução das obras e dos serviços, ou danificadas com a execução da terraplanagem, das redes e outros serviços;
f. Execução dos serviços topográficos e de sondagem, caso sejam necessários à implantação e acompanhamento das obras e serviços;
i. Execução de todas as fundações, infraestruturas e estruturas em concreto armado;
j. Execução de intertravado no estacionamento bem como a reposição de quaisquer
k. pisos danificados com a execução das redes;

pisos danificados com a execução das redes;

0. Execução de todas as pinturas internas e externas, e demais tratamentos especificados neste memorial;
p. Execução de todos os ensaios e testes solicitados pela FISCALIZAÇÃO;
q. Execução dos serviços citados neste memorial e demais serviços não citados explicitamente, mas necessários à entrega do Objeto, de seus complementos, de seus acessos, interligaçôes e entorno, acabados e em perfeitas condições de utilização e, ainda, em funcionamento nos termos deste memorial;
r. Execução da limpeza geral das obras e serviços, de seus complementos, de seus acessos, interligações e entorno, e demais partes afetadas com a execução das obras e dos serviços e tratamento final das partes executadas;
5. Acompanhamento de toda a obra e serviço por uma equipe de técnicos/engenheiros de segurança conforme estabelece a legislação vigente;
t. Sempre executou obras e serviços atendendo a NBR-9050 e suas alterações.

EXECUÇÃO E CONTROLE

RESPONSABILIDADES

Fica reservado ao CONTRATANTE, neste ato representado pela FISCALIZAÇÃO do IFSP, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omisso neste memorial, nos projetos fornecidos e a serem elaborados, nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes ou outros documentos anexos ao processo licitatório.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Profissional Residente e Responsável Técnico promova um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, e demais envolvidos na obra, durante todas as fases de organização e construção, bem como com o pessoal de equipamento e instalação, e com usuários das obras. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação.

Caso haja discrepâncias, deverão ser comunicadas com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilização necessárias.

No caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc, deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra, e que as escolhas deverão sempre ser aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.

Os projetos, planilhas e os memoriais descritivos destinam-se à descrição da execução do objeto da contratação completamente acabado, em perfeito funcionamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais. A CONTRATADA aceita e concorda que o objeto dos documentos contratuais deverá ser concluído em todos os detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

A CONTRATADA deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilização que forem julgadas necessárias, para o término das obras e dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

ACOMPANHAMENTO

As obras e serviços serão fiscalizados por pessoal designado pelo IFSP, através do seu Departamento responsável ou sucessores, o qual será doravante, aqui denominado **FISCALIZAÇÃO.**

A obra será conduzida por pessoal pertencente à CONTRATADA, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

A supervisão dos trabalhos, por parte da CONTRATADA, deverá estar sempre a cargo de profissionais devidamente habilitados, registrados e regularizados no CREA.
Caso haja necessidade de substituição de algum profissional residente da CONTRATADA, deverá ser comunicado previamente ao IFSP, cujo currículo também deverá ser apresentado para fins de aprovação, e que também deverá ser habilitado, registrado e regularizado no CREA.
O profissional residente, não poderá ausentar-se da obra por mais de 24 horas. Nenhum serviço técnico em que sua responsabilidade técnica for exigível poderá ser executado sem sua supervisão.

NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS E CONTROLE

Além dos procedimentos técnicos indicados nos capítulos a seguir, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela ABNT e demais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços objetos do contrato de construção das obras.
A programação dos testes e ensaios deverá abranger no que couber, entre outros, os seguintes itens, e a critério da FISCALIZAÇÃO:

Ensaios e testes para materiais destinados a aterros e reaterros.

Ensaios e testes para materiais destinados às alvenarias.

Ensaios e testes de materiais destinados à concretos e argamassas.

Teste de impermeabilidade nos locais aplicados e ou calafetados.

Outros ensaios citados a seguir, ou em normas da ABNT e outras pertinentes.

Preparação prévia de amostras de serviços para testes de utilização.

Demais ensaios necessários e solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

OBSERVAÇÕES GERAIS

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de primeira qualidade ou qualidade extra, entendendo-se como o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, e das demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados no projeto, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenham saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, estes deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.
Material, equipamento ou serviço equivalente tecnicamente é aquele que apresenta as mesmas características técnicas exigidas, ou seja, de igual valor, desempenham idêntica função e se prestam às mesmas condições do material, equipamento ou serviço especificado.
A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à FISCALIZAÇÃO antes da aquisição do material e ou equipamento.
O material e ou equipamento, que, por qualquer motivo, for adquirido sem aprovação da FISCALIZAÇÃO deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela CONTRATADA, sem ônus adicional para a CONTRATANTE. O mesmo procedimento será adotado no caso do material e ou equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela FISCALIZAÇÃO.
Os materiais e ou equipamentos deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da CONTRATADA.

É vedado a utilização de materiais impróprios ou usados e ou equipamentos improvisados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.
Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e ou equipamento especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito à FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.
O estudo e aprovação pelo IFSP, dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a CONTRATANTE, no caso de materiais e ou equipamentos equivalentes;

Apresentação de provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério da FISCALIZAÇÃO;

Indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, que se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidade requeridas;

A substituição do material e ou equipamento especificado, de acordo com as normas da ABNT, só poderá ser feita quando autorizada pela FISCALIZAÇÃO e nos casos previstos no contrato.
A FISCALIZAÇÃO deverá ter livre acesso a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas, etc., para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, prazos de validade, etc.
No caso de obras ou serviços executados com materiais fornecidos pela CONTRATADA, que apresentarem defeitos na execução, estes serão refeitos à custa da mesma e com material e ou equipamento às suas expensas.

CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro deverá obedecer às normas da ABNT, NBR-12284 — Áreas de Vivência dos Canteiros de Obras - Procedimento, e demais pertinentes.

LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO

O canteiro de obras deverá ser fornecido pela CONTRATADA e deverá localizar-se junto à obra em local aprovado pela FISCALIZAÇÀO, todas as adaptações, que se fizerem necessárias, para o melhor andamento e execução da obra deverão ser executadas às expensas da mesma, bem como todas aquelas necessárias à Segurança do Trabalho exigidas por lei, e à segurança dos materiais, equipamentos, ferramentas, etc., a serem estocados, sendo que deverá também ser previsto espaço físico para acomodação da FISCALIZAÇÃO.

SEGURANÇA EM GERAL

Toda a área do canteiro deverá ser sinalizada, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.
Instalações apropriadas para combate a incêndios deverão ser previstas em todas as edificações e áreas de serviço sujeitas a incêndios, incluindo-se o canteiro de obras, almoxarifados e adjacências.
Todos os panos, estopas, trapos oleosos e outros elementos que possam ocasionar fogo deverão ser mantidos em recipiente de metal e removidos da edificação, a cada noite, e sob nenhuma hipótese serão deixados acumular. Todas as precauções deverão ser tomadas para evitar combustão espontânea.
Deverá ser prevista uma equipe de segurança interna para controle e vigilância das instalações, almoxarifados, portaria, etc., cabendo à **CONTRATADA toda a responsabilidade por quaisquer desvios, furtos ou danos decorentes de negligência dui ante a execução das obras até a sua enti ega definitiva.**

É obrigatória a utilização de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) e EPC's (Equipamentos de Proteção Coletiva) de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho (NR's) e do serviço executado. Serão de responsabilidade da CONTRATADA o ressarcimento dos danos causados a terceiros decorrentes da falta de sinalização, isolamento de área, não utilização de equipamentos de segurança, e outros pertinentes à execução da obra.

MOBILIÁRIO, APARELHOS E EQUIPAMENTOS

O mobiliário e aparelhos necessários ao canteiro de obra ficarão a cargo da CONTRATADA durante o período de obras. Não havendo nenhum tipo de ressarcimento, seja para compra ou aluguel, desses equipamentos.

Também ficarão a cargo da CONTRATADA, todos os custos de compra ou aluguel de equipamentos específicos e necessários à execução dos seis iços.

NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

As normas abaixo e ou suas sucessoras, bem como as demais não citadas neste e nos demais itens a seguir e que se referem ao objeto da obra deverão ser os parâmetros mínimos a serem obedecidos para sua perfeita execução.

CONCRETOS/ARGAMASSAS
CIMENTOS

NBR-5732	Cimento Portland Comum - Especificação
NBR-5733	Cimento Portland de alta resistência inicial - Especificação
NBR-5735	Cimento Portland de Alto Forno
NBR-5740	Análise Química de Cimento Portland - Disposições Gerais - Método de Ensaio
NBR-5741	Cimentos - Extração e Preparação de amostras - Método de Ensaio
NBR-6118	Item 08 - Obras de Concreto
NBR-6118	Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado
NBR-7215	Cimento Portland - Determinação da Resistência à compressão - Método de Ensaio
NBR-7226	Cimentos, terminologia.
NBR-11579	Cimento Portland - Determinação da finura por meio da peneira 75 mm (n° 200)
NBR-11580	Cimento Portland - Determinação da água da Pasta de Consistência Normal.

ALVENARIA ESTRUTURAL

NBR 15961/2011	Alvenaria Estrutural — Blocos de Concreto. Parte 1 — Projeto
NBR 15961/2011	Alvenaria Estrutural — Blocos de Concreto. Parte 2 — Execução e Controle de Obras
NBR 15812/2010	Alvenaria Estrutural — Blocos cerâmicos. Parte 1: Projetos
NBR 15812/2010	Alvenaria Estrutural — Blocos cerâmicos. Parte 2 — Execução e Controle de Obras
NBR 6136:2007	Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos
NBR 8798:1985	Execução e controle de obras em alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto
NBR 15270-2	Componentes cerâmicos — Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural — Terminologia e requisitos

AGREGADOS

NBR-5734	Peneiras para Ensaio
NBR-6458	Grãos de Pedregulho Retidos na Peneira de 4,8 mm - Determinação da Massa Específica, Específica Aparente e da Absorção de Água.
NBR-6465	Agregados - Determinação da Abrasão "Los Angeles"
NBR-6467	Agregados - Determinação do Inchamento de Agregado Miúdo
NBR-6491	Reconhecimento e Amostragem para Fins de Caracterização de Pedregulhos e Areia
NBR-7211	Agregados para concreto - Especificação
NBR-7214	Areia Normal para Ensaio de Cimento
NBR-7216	Amostragem de Agregados
NBR-7217	Agregado - Determinação da Composição Granulométrica
NBR-7218	Agregado - Determinação do Teor de Argila em Torrões e Materiais Friáveis
NBR-7219	Agregado - Determinação do Teor de Materiais Pulverulentos
NBR-7220	Agregado - Determinação de Impurezas Orgânicas Húmicas em Agregado Miúdo
NBR-7221	Agregado - Ensaio de Qualidade de Agregado Miúdo
NBR-7225	Materiais de Pedra e Agregados Naturais
NBR-7251	Agregado em Estado Solto - Determinação da Massa Unitária
NBR-7389	Apreciação Petrográfica de Agregados
NBR-7809	Agregado Graúdo - Determinação do Índice Forma Pelo Método do Paquímetro
NBR-7810	Agregado em Estado Compactado e Seco - Determinação da Massa Unitária
NBR-9773	Agregado - Reatividade Potencial da Alcalis em Combinações Cimento - Agregado
NBR-9774	Agregado - Verificação da Reatividade Potencial Pelo Método Químico
NBR-9775	Agregado - Determinação da unidade Superficial em Agregados Miúdos - Chapman
NBR-9776	Agregado - Determinação da Massa Específica de Agregados Miúdos - Chapman
NBR-9777	Agregados - Determinação da Absorção de Água em agregados Miúdos
NBR-9917	Agregados para Concretos - Determinação de Sais, Cloretos e Sulfatos Solúveis
NBR-9935	Agregados
NBR-9936	Agregados - Determinação do Teor de Partículas Leves
NBR-9937	Agregados - Determinação da Absorção e da Massa Específica de Agregado Miúdo
NBR-9938	Agregados - Determinação da Resistência ao Esmagamento de Agregados Graúdos
NBR-9939	Agregados - Determinação do Teor de Umidade Total por Secagem, em Agregado Graúdo

NBR-9940	Agregados - Determinação do Indice de Manchamento em Agregados Leves
NBR-9941	Redução de Amostra de Campo de Agregados para Ensaio de Laboratório
NBR-9942	Constituintes Mineralógicos dos Agregados Naturais

NBR-10340	Agregados - Avaliação da Reatividade das Rochas Carbonáticas
NBR-10341	Agregado - Determinação do Módulo de Deformação Estático e Coef. de Poisson de Rochas
NBR-12695	Agregados - Verificação do Comportamento Mediante Ciclagem Natural
NBR-12696	Agregados - Verificação do Comportamento Mediante Ciclagem Artificial Água Estufa
NBR-12697	Agregados - Avaliação do Comportamento Mediante Ciclagem Acelerada com Etilenoglicol

CONCRETOS

NBR-	Aditivos Superplastificantes para Concreto de Cimento Portland
NBR-	Projeto e Execução de Obras de Concreto Simples
NBR-5627	Exigências das Obras de Concreto Armado e Protendido em Relação à Resistência ao Fogo
NBR-5672	Diretrizes para o Controle Tecnológico de Materiais Destinados a Estruturas de Concreto
NBR-5673	Diretrizes para o Controle Tecnológico de Processos Executivos em Estruturas de Concreto
NBR-5738	Moldagem e Cura de Corpos de Prova de Concreto Cilíndricos ou Prismáticos
NBR-5739	Ensaio de compressão de C.P. cilíndricos de concreto - Método de Ensaio.
NBR-5750	Amostragem de concreto fresco produzido em betoneiras estacionárias - Método de ensaio.
NBR-6118	Itens 8,12,13,14,15 Projeto e execução de obras de concreto armado.
NBR-6119	Cálculo e Execução de Lajes Mistas
NBR-6120	Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações
NBR-7212	Execução de concreto dosado em central - Especificação
NBR-7223	Concreto - Determinação da Consistência pelo Abatimento do Tronco de Cone
NBR-7584	Concreto Endurecido - Avaliação da Dureza Superficial pelo Esclerômetro de Reflexão
NBR-8045	Concreto - Determinação da Resistência Acelerada à Compressão - Método em Ebulição
NBR-8224	Concreto Endurecido - Determinação da Fluência
NBR-8522	Concreto - Determinação do Módulo de Deformação Estática e Diagrama Tensão - Deformação
NBR-8953	Concreto para Fins Estruturais - Classificação por Grupos de Resistência
NBR-9204	Concreto Endurecido - Determinação da Resistividade Elétrica Volumétrica

NBR-9605	Reconstituição do Traço de Concreto Fresco
NBR-9606	Concreto - Determinação da Consistência pelo Espalhamento do Tronco de Cone
NBR-9607	Prova de Carga em Estruturas de Concreto Armado e Protendido

NBR-9832	Concreto e Argamassa - Determinação dos Tempos de Pega - Resistência à Penetração
NBR-9833	Concreto Fresco - Determinação da Massa Específica e do Teor de Ar pelo Método Gravimétrico
NBR-10342	Concreto Fresco - pedra de Abatimento
NBR-10786	Concreto Endurecido - Determinação do Coeficiente de Permeabilidade à Água
NBR-10787	Concreto Endurecido - Determinação da Penetração de Agua sob Pressão
NBR-11768	Aditivos para Concreto de Cimento Portland
NBR-12142	Concreto - Determinação da Resistência à Tração na Flexão em Corpos de Prova Prismáticos
NBR-12317	Verificação de Desempenho de Aditivos para Concreto - Procedimento
NBR-12654	Controle Tecnológico de Materiais Componentes do Concreto
NBR-12655	Preparo, controle e recebimento de concreto

ESTRUTURAS DE MADEIRA/ESCORAMENTOS

NBR-7190	Cálculo e Execução de Estrutura de madeira
NBR-6118	Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

AÇOS PARA ARMADURAS

NBR-	Barra para Concreto Armado - Verificação de Emendas Metálicas
NBR-6118	Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado
NBR-7477	Determinação do Coeficiente de Conformidade Superficial de Barras e Fios de Aço
NBR-7478	Método de Ensaio de Fadiga de Barras de Aço para Concreto Armado
NBR-7480	Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado

ESQUADRIAS

NB-346/73	Esquadrias modulares.
NB-423/74	Detalhes modulares de esquadrias.
ABNT-6060	Perfis.
ABNT-6063	Perfis.
ABNT-1050	Laminados.
ABNT-1100	Laminados.
ABNT-5005	Laminados.
ABNT-5052	Laminados.
ABNT-5357	Laminados
NBR-5426	Plano de amostragem e procedimento na inspeção por atributos/Procedimento.
NBR-7202	Desempenho de Janelas de Alum ínio em Edificações de Uso Residencial e Comercial
NBR-10820	Caixilho para Edificação - Janela
NBR-10821	Caixilho para Edificação - Janela
NBR-10822	Caixilho para Edificação - Janela dos Tipos de Abrir e Pivotante - Verificação da Resistência

NBR-10823	Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Projetante - Verificação da Resistência
NBR-10824	Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Tombar - Verificação da Resistência
NBR-10825	Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Basculante - Verificação da Resistência
NBR-10826	Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Reversível - Verificação da Resistência
NBR-10827	Caixilho para Edificação - Janela do Tipo de Correr - Verificação da Resistência
NBR-10828	Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Guilhotina - Verificação da Resistência
NBR-10831	Projeto e Utilização de Caixilhos para Edificações

FERRAGENS

NBR-	Cilindro para Fechaduras com Travamento por Pinos
NBR-5632	Fechadura de Embutir com Cilindro - Padrão superior.
NBR-5634	Fechadura de Embutir tipo Interna - Padrão superior.
NBR-5638	Fechadura de Embutir Tipo Banheiro - Padrão Superior
NBR-7177	Trincos e Fechos
NBR-7779	Alavanca para Basculantes - Padrão Superior
NBR-7787	Trinco e Fecho - Ensaio de Laboratório
NBR-7788	Trinco e Fecho - Ensaio de Campo
NBR-7794	Fecho de Embutir - Padrão Superior
NBR-7797	Fecho de Segurança - Padrão Luxo
NBR-8208	Fechadura de Embutir - Ensaio de Campo
NBR-8489	Fechadura de Embutir - Ensaio de Laboratório
NBR-13053	Fechaduras de Embutir Externa para Portas de Correr - Requisitos

FUNDAÇÕES

NBR-6118	Projeto e Execução de obras de concreto armado
NBR-6122	Projeto e execução de fundações.
NBR-6484	Execução de sondagens de simples reconhecimento
NBR-6489	Prova de Carga Direta sobre Terreno de Fundação
NBR-6497	Levantamento Geotécnico
NBR-6502	Solos e rochas - Terminologia
NBR-7250	Identificação e descrição de amostras de solos obtidos em sondagens de simples reconhecimento.
NBR-7678	Segurança na execução de obras e serviços de construção
NBR-8036	Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações de Edifícios.
NBR-9061	Segurança e Escavação à Céu Aberto
NBR-12131	Estacas - Prova de Carga Estática - Método de Ensaio

IMPERMEABILIZAÇÕES

NBR-	Materiais Asfálticos para Impermeabilização na Construção Civil
NBR-8083	Materiais e Sistemas Utilizados em Impermeabilização

NBR-8521	Emulsões Asfálticas com Fibras de Amianto para Impermeabilização
NBR-9227	Véu de Fibras de Vidro para Impermeabilização
NBR-9228	Feltros Asfálticos para Impermeabilização
NBR-9229	Mantas de Butil para Impermeabilização
NBR-9396	Elastômeros em solução para Impermeabilização
NBR-9574	Execução de impermeabilização
NBR-9575	Execução de Projetos de Impermeabilização
NBR-9685	Emulsões Asfálticas sem Carga para Impermeabilização
NBR-9686	Solução Asfáltica Empregada como Material de Imprimação na Impermeabilização
NBR-9687	Emulsão Asfáltica com carga para Impermeabilização
NBR-9689	Materiais e Sistemas de Impermeabilização
NBR-9690	Mantas de Polímeros para Impermeabilização
NBR-9910	Asfaltos Oxidados para Impermeabilização
NBR-9952	Mantas Asfálticas com Armadura, para Impermeabilização
NBR-9953	Mantas Asfálticas - Flexibilidade a Baixa Temperatura
NBR-9954	Mantas Asfálticas - Resistência ao Impacto
NBR-9955	Mantas Asfálticas - Puncionamento Estático
NBR-9956	Mantas Asfálticas - Estanqueidade a Agua
NBR-9957	Mantas Asfálticas - Envelhecimento Acelerado por Ação de Temperatura
NBR-11797	Mantas de Etileno-Propileno-Dieno-Monômero (EPDM) para Impermeabilização
NBR-12190	Seleção da Impermeabilização.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SISTEMAS DIVERSOS

ASA	American Standard Association.
IEC	International Electrical Comission.
MB-211	Condutores elétricos isolados com composto termoplástico
MB-240	Fita isolante adesiva de cloreto de polivinílico.
NBR-5037	Fitas adesivas sensíveis a pressão para fins de isolação elétrica.
NBR-5111	Fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos.
NBR-5159	Ensaios de fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos.
NBR-5281	Condutores elétricos isolados e composto termoplástico polivinílico (PVC) até 600V e 69°C.
NBR-5283	Disjuntores em caixas MOldadas.
NBR-5288	Determinação das características isoladas composto termoplástico.
NBR-5290	Disjuntores em caixas moldadas.
NBR-5349	Cabos nu de cobre.
NBR-5354	Requisitos gerais para material de instalações elétricas prediais.
NBR-5361	Disjuntores secos de baixa tensão.
NBR-5370	Conectores empregados em ligações de condutores elétricos de cobre.
NBR-5386	Disjuntores secos de baixa tensão.
NBR-5410	Instalações Elétricas de Baixa Tensão
NBR-5444	Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais

NBR-5471	Condutores Elétricos - terminologia
NBR-5473	Instalação Elétrica Predial
NBR-5598	Eletrodutos rígidos de aço carbono.
NBR-6120	Eletrodutos de PVC rígido.
NBR-6147	Plugues e Tomadas para Uso Doméstico.
NBR-6148	Condutores Elétricos com Isolação Sólida Extrudada de Cloreto de Polivinila (PVC) para Tensões até 750 Volts sem Cobertura.
NBR-6150	Eletrodutos de PVC Rígido.
NBR-6244	Fios e Cabos Elétricos - Ensaio de Resistência à Chama
NBR-6256 à 6263	Plugues e Tomadas de Uso Doméstico - Ensaios
NBR-6689	Requisitos Gerais para Condutos de Instalações Elétricas Prediais.
NBR-6791	Porta Fusíveis - Rolha e Cartucho
NBR-6808	Quadros Gerais de Baixa Tensão.
NBR-6980	Cabos e Cordões Flexíveis com Isolação Extrudada de (PVC) para Tensões até 750V
NBR-7863	Aparelhos de Conexão (Junção e ou Derivação) para Instalações Elétricas, Domésticas e Similares
NBR-7864	Aparelhos de Conexão para Instalações Elétricas, Domésticas e Similares - Proteção Contra Choques
NBR-9311	Cabos Elétricos Isolados - Designação
NBR-10637	Bloco Autônomo de Iluminação de Segurança para Balizamento e Aclaramento
NEC	National Eletric Code.
NEMA	National Eletrical Manufactures Association.
NFPA	National Fire Protection Association.
TB-47	Vocàbulo de termos de telecomunicaçöes.
VDE	Verbandes Desutcher Elektrote.
ND 5.1 — Fornecimento em tensâo Primària (Concessionaria do Serviço de Energia Elétrica)	

MATERIAIS DE REVESTIMENTO

NBR-7200	Execução de Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento
NBR-11172	Aglomerantes de Origem Mineral

PINTURA

EB-095/96	Esmalte a base de resina sintética.
EB-175/64	Removedor de tintas e vernizes.
EB-226	Látex concentrado de borracha natural
MB-061/45	Pigmentos para tintas.
MB-062/51	Secantes em pó.
MB-063/51	Solventes para tintas.
MB-229/56	Esmalte à base de resina sintética para exteriores.
NB-769/73	Teor de substâncias voláteis e não voláteis em tintas e vernizes.
MB-396	Látex concentrado de borracha natural
NBR-11702	Tintas para Edificações não Industriais - Classificação
NBR-12554	Tintas para Especificações Não Industriais

SEGURANÇA

NBR-6494	Segurança nos Andaimes
NBR-7678	Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção
NBR-8681	Ações e Segurança nas Estruturas

VIDROS

NBR-7199	Projeto, Execução e Aplicações - Vidros na Construção
NBR-7210	Vidro na Construção Civil
NBR-11706	Vidros na Construção Civil.
NBR-12067	Vidro Plano - Determinação da Resistência à Tração na Flexão

RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

Concluídos todos os serviços. objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições. atestado pela FISCALIZAÇÃO, e depois de efetuados todos os testes e ensaios necessários. bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório. emitido juntamente com a última medição.

Em até 15 (quinze dias) corridos a contar da data do requerimento da CONTRATADA, as obras e os serviços serão recebidos provisoriamente pela FISCALIZAÇÃO, que lavrará "Termo de Recebimento Provisório".

A CONTRATADA fica obrigada a manter as obras e os serviços por sua conta e risco até a lavratura do "Termo de Recebimento Definitivo", em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

Após a lavratura do "Termo de Recebimento Provisório", e no prazo previsto por lei. se os serviços de correção das anormalidades porventura verificadas forem executados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, e comprovado o pagamento da contribuição devida à Previdência Social relativa ao período de execução das obras e dos serviços, será lavrado o "Termo de Recebimento Definitivo""

Aceitas as obras e os serviços, a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Desde o recebimento provisório, o IFSP entrará de posse plena da edificação, podendo utilizá-los. A CONTRATADA deverá manter todas as condições necessárias para pleno funcionamento do campus. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal do edifício.

O recebimento definitivo também deverá estar de acordo com a NBR-5675.

O atestado de execução da obra, para fins de acervo técnico só será fornecido após a lavratura do Termo de Recebimento Definitivo.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

As especificações destinam-se a estabelecer as diretrizes básicas e fixar as características técnicas a serem observadas para a execução dos serviços civis da obra referida. Estas especificações são parte integrante do Projeto e da Planilha Orçamentária.

As exigências propostas neste memorial são rtunimas que devem reger cada caso, devendo prevalecer as normas técnicas e as recomendações do fabricante. Nos casos em que as normas forem omissas ou conflitantes, serão adotadas as soluções que forem tecnicamente mais adequadas, cabendo aprovação da FISCALIZAÇÃO.

1. SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A CONTRATADA deverá manter profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO. Todo o pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

A CONTRATADA deverá manter a limpeza, organização e suprimentos necessários para o perfeito funcionamento do escritório local e do canteiro. Deverá providenciar laudos e exames necessários, conforme solicitação da FISCALIZAÇÃO, tais como PPRA, PCMSO, ASO, Certificados de NR-10, e exames complementares de todos os contratados e subcontratados. Além de vistorias e relatórios de vistorias de Engenheiro de Segurança do Trabalho.

A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, desde a emissão da Ordem de Serviço até a lavratura do Termo Definitivo, não cabendo ao IFSP responsabilidade sobre qualquer fato neste período.

As instalações da obra deverão ser mantidas limpas e organizadas e serão delimitadas pela contratante. O entulho será temporariamente colocado em local indicado pela FISCALIZAÇÃO e retirado constantemente. A retirada de entulhos, bem como o local de sua deposição final, será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

As instalações provisórias, incluindo o canteiro de obras, deverão ser retiradas ao final da obra.

1.1.1 1 ENGENHEIRO CIVIL

As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiro civil que deverá ter experiência comprovada em execução de obras de semelhante porte e complexidade. Deverá gerenciar a execução dos serviços, coordenar as diversas equipes de trabalho e controlar a qualidade dos materiais e dos serviços executados, objetivando o cumprimento do cronograma e a qualidade do objeto executado. Deverá ter conhecimento de programas das plataformas CAD, planilhas eletrônicas (Excel) e gerenciamento de projetos *(MX* Project).

Caberá à CONTRATADA elaborar o planejamento estratégico e plano de ataque adequado de todas as etapas, assim como os recursos necessários para o cumprimento desta exigência.

Critério de Medição: h (hora), efetivamente trabalhada em obra.

1.1.2 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS

O Encarregado Geral de Obras supervisionará as atividades programadas, servindo de contato com todos os empregados da obra e controle primeiro da qualidade dos serviços executados. O período de trabalho é integral. Exige-se experiência mínima de cinco anos em carteira ou três, caso tenha formação em técnico de edificações.

Critério de Medição: h (hora), efetivamente trabalhada em obra.

1.1.3 TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

A contratada deverá manter no canteiro de obras, durante o período especificado, um técnico de segurança do trabalho, visando assegurar condições que eliminem ou reduzam os riscos de ocorrência de acidentes de trabalho, observando o cumprimento de toda a legislação pertinente. A contratada será responsável pela segurança dos operários e pelas medidas de prevenção durante a execução dos serviços, inclusive por acidente de seus funcionários e terceiros. O técnico deverá ter experiência comprovada em execução de obras de semelhante porte e formação técnica específica.

Critério de medição: h (hora), efetivamente trabalhada em obra.

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

As atividades do canteiro de obras deverão ser processadas com todo o cuidado para não atingir eventuais Áreas de Proteção Ambiental situadas no seu entorno. Notadamente, deve-se procurar reduzir a geração de poeira e de ruídos, evitando-se também qualquer deposição de terra solta, lama ou entulhos sobre o terreno.

Todas as instalações e materiais, que compõem o canteiro de obras, serão mantidos em permanente estado de limpeza, higiene, conservação, organização e bem sinalizadas, de acordo com as normas de Segurança do Trabalho. Logo após o término da obra, a CONTRATADA deverá desmobilizar o canteiro de obra, entregar ao IFSP, todos os materiais excedentes e perdas adquiridos por esta e o local do canteiro deverá ser entregue limpo e reurbanizado.

As demolições de obstáculos porventura existentes no local da obra deverão ser processadas com todo o cuidado para evitar danos a qualquer peça ou superfície nas redondezas deste. O entulho será retirado constantemente pela CONTRATADA, às suas expensas, evitando seu acúmulo. A retirada de entulhos e desaterro, bem como o local de sua deposição final, será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

Os serviços deverão ser executados pela empresa CONTRATADA dentro da melhor técnica, evitando-se danos a terceiros.

1.2.1 AQUISIÇÃO DE PLACA DE OBRA

O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em pontalete 75 mm x 75 mm; remunera também o fornecimento de estrutura em madeira para fixação do banner em pontaletes e sarrafos em Pinho-do-Paraná (Araucária angustifolia), ou Quarubarana(Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), travamento realizado a cada 1,5 m com pontalete, pintura em tinta PVA para madeira; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa A placa deve seguir padrão de imagem determinado pelo Manual de Placas de Obras do Governo Federal.

Segue exemplo para elaboração da placa:



Deverà também ser executada placa alusiva de identificação da empresa, a expensas da CONTRATADA. com características semelhantes às apresentadas acima. Deverá conter: o nome da empresa. endereço. telefone, responsável técnico. ART da obra.

As placas poderão ser executadas usando outros materiais, desde que em acordo com especificações mínimas definidas pela FISCALIZAÇÃO, sem alterar o valor de custo em planilha. Caso a FISCALIZAÇÃO entenda que as placas não atendem a essas especificações, as mesmas devem ser refeitas a expensas da CONTRATADA.
O item remunera o fornecimento de madeira, chapa galvanizada, tinta, ferragens e mão de obra necessários para execução da placa.
Critério de medição: por in^2 de placa, após instalação da mesma.

1.2.2 TX. DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBIL. DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE SONDAGEM
O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra. de equipamentos necessários para a execução dos serviços de sondagem.
Critério de Medição: taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para sondagem (tx).

1.2.3 SONDAGEM DO TERRENO A TRADO
O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem a trado. inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.
Critério de Medição: comprimento total dos furos de sondagem executados (m).

1.2.4 CONTAINER TIPO DEPÓSITO
Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra
(un x mês). O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015).

Área mínima de 9,20 m².
Critério de Medição: Tempo de efetiva atividade no canteiro/obra.

1.2.5 LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM DIMENSÃO: 2,30 X 6,00 M E ALTURA DE 2,50 M COM AR CONDICIONADO E DIVISÓRIA.

O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 9,20 m².
Critério de Medição: Tempo de efetiva atividade no canteiro/obra.

1.2.6 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO, E 1 MICTÓRIO.

O item remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com 3 vasos sanitários, 1 lavatórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 1 mictórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 4 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 9,89 m
Critério de Medição: Tempo de efetiva atividade no canteiro/obra.

1.2.7 LOCAÇÃO MENSAL DE ESTRUTURA DE COBERTURA IMPERMEÁVEL (TENDA) INCLUSIVE MONTAGEM E FRETE

Compreende o fornecimento global (locação ou aquisição), transporte de ida e volta (frete), carga, descarga, movimentação interna, montagem, fixação e posterior desmontagem de estrutura de cobertura temporária tipo tenda. O elemento destina-se à proteção de áreas de vivência, armazenamento ou refeitório, garantindo total estanqueidade contra águas pluviais.
Critério de Medição: Tempo de efetiva atividade no canteiro/obra.

1.2.8 LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.; com pontaletes de 3" x 3" e tábuas de 1" x 12"; ambos em madeira "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará).
Critério de medição: Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos externos e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²).

1.2.9 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO ROMPEDOR.

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimento ou piso em concreto, inclusive sub-bases, ou lastros, com rompedor pneumático (martelete).
Critério de medição: Será medido por metro quadrado executado (m²).

1.2.10 TAPUME EM TELA DE POLIETILENO

O custo unitário remunera o fornecimento, execução e instalação de tela de polietileno, especificado inclusive acessórios de madeira para estruturação e perfeita montagem da mesma.
Critério de medição: Será medido por metro linear executado.

2. INFRAESTRUTURA

2.1 ESTACAS

2. 1.1 TAXA DE MOBILIZAÇÄO DE EQUIPAMENTOS

O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, equipamentos necessários à execução dos serviços de estacas escavadas.

Critério de medição: Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca escavada (tx).

2.01.2 ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T

O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armação com função estrutural.

Critério de medição: Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).

2.1.3 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020

O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca broca manual com trado concha. Após verificar se a locação da estaca está de acordo com o projeto, iniciar a escavação com escavadeira até atingir 1 m de profundidade, prosseguir a escavação com trado do tipo concha até a cota de projeto; Atingida a profundidade, limpar o interior do furo, removendo o material solto e apiloar a base com pilão apropriado; Lançar o concreto utilizando um funil, evitando o desmoronamento das paredes da escavação. Dispor os arranques de armadura imediatamente após a concretagem, adensar o concreto ao longo do fuste da estaca com uma barra de aço.

Critério de medição: Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).

2.1.4 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a escavação manual em solo de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

Critério de medição: medido pelo volume real escavado m^3

2.1.5 PREPARO DE FUNDO DE VALA

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e apiloamento de fundo de vala, englobando os serviços: regularização e apiloamento em solo quando a escavação tiver atingido a cota indicada no projeto. A escolha do equipamento para a execução do acerto de regularização ficará a critério da CONTRATADA.

Critério de Medição: Será medido por área regularizada, aferida na projeção horizontal, contendo a regularização e compactação executada (m^2)

2.1.6 REATERRO DE VALAS

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de reaterro manual apilado, com material existente ou importado, para simples regularização sem compactação.

Critério de medição: medido pelo volume de reaterro executado (m')

2.1.7 LASTRO DE BRITA

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Critério de medição: medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m')

2.1.8 FORMA DE MADEIRA

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação das formas, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

Critério de medição: medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0.20 m (m^2).

2.1.9 ARMADURA EM BARRA DE AÇO

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com o fyk igual a 500 .MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Critério de medição: medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

2.1.10 CONCRETO USINADO FCK = 25MPa

O item remunera o fornecimento, posto de obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2. O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

Critério de medição: medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m).

3 COBERTURA

3.1-3.2-3.3-3.4 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ASTM -A36, SEM PINTURA

O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM-A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC -SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-6.

Critério de medição: Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).

3.5 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL METALON

O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa de estrutura metalon; translado interno à obra, transporte e descarregamento e materiais necessários para sua completa execução.

Critério de medição: Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica.

3.6 PINTURA COM ESMALTE ALQUÍDICO EM ESTRUTURA METÁLICA

O item remunera o fornecimento de equipamentos ,materiais .acessórios e a mão-de-obra necessária para execução dos serviços de preparo da superfície e pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento. em ambientes rurais, urbanos ou inaritinios abrigados. conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes:

a) Duas demãos de fundo alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, pigmentado com zarcão e destinado a proteção e preparo da superfície, espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão):

b) Duas demãos de tinta esmalte alquídico modificado com resina fenólica. monocomponente, acabamento brilhante, em várias cores. com espessura total de 50 micron outros (25 cada demão). Referência comercial: Admiral Esmalte Admiral Printer 504 da Suinaré/Sherwin -Williams ou equivalente. Página 334 De 749.

Critério de medição: Será medido por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kc).

3.7 CHAPA DE POLICARBONATO ALVE0LAR DE 6MM

O item remunera o fornecimento de chapa em policarbonato tipo alveolar de 6,0 mm, várias
cores, inclusive fita dupla face tipo VHB, perfis em alumínio, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da chapa de policarbonato alveolar.

Critério de medição: Será medido pela área de chapa em policarbonato instalada (m²).

3.8 TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO GALVANIZADO ESP=0,5MM, H=40MM, COM PINTURA ELETROLÍTICA COR BRANCA 2 FACES

O custo unitário remunera o fornecimento e colocação das telhas especificadas, inclusive as perdas de corte e de recobrimento, bem como os respectivos acessórios de fixação e de vedação estritamente de acordo com as recomendações do fabricante. Também incluem as placas de ventilação e pingadeiras, exceto para as telhas de alumínio e aço.

Critério de medição: O serviço será pago por m^2 de telhas colocadas, considerando-se a área de projeção horizontal da respectiva cobertura.

3.9 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026

O item remunera o fornecimento e instalação de calhas em chapa galvanizada n° 24, com corte de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação. Critério de medição: medido por comprimento instalado (m).

4.1/-4.2/-4.3/-4.4/-4.5/-4.6/-4.7/-4.8/-4.9/-4.10/-4.11 - Elétrica e SPDA

O item remunera o fornecimento e a instalação dos materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução das redes de energia, iluminação e lógica das Salas de Aulas, conforme os projetos a serem apresentados pela contratante, incluindo a realização das adequações necessárias para a interligação com as redes de energia e lógica existentes no local.

É de responsabilidade da contratada toda e qualquer instalação provisória que seja necessária, para a execução da obra e funcionamento da unidade durante a execução dos serviços.

As instalações elétricas deverão seguir as recomendações da ABNT-NBR — 5410 (2004): Instalações Elétricas em Baixa Tensão. É de responsabilidade da contratada o fornecimento dos materiais e equipamentos necessários para a execução das instalações elétricas, de modo a tomá-las completas, sem falhas ou omissões que venham prejudicar o funcionamento dos conjuntos. Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente instalados em posição firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência. Deverão ser seguidas rigorosamente as normas de execução, a parte descritiva, as especificações de materiais e serviços, garantias técnicas e detalhes, bem como mantidas as características da instalação de conformidade e harmonia com os demais setores da edificação. Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da ABNT, materiais aprovados pela ABNT e INMETRO e deverão ser executadas conforme o projeto a ser fornecido pela contratada. Ensaios e outras avaliações poderão ser exigidos, sendo que todos os custos, diretos ou indiretos, correrão por conta do contratado. Os serviços de montagem serão executados de acordo com o andamento da obra, devendo ser empregadas somente ferramentas, equipamentos e técnicas apropriadas

para cada tipo de tarefa. Na ligação dos equipamentos, deverá haver estreito relacionamento com a INSTALAÇÃO, de forma a coordenar-se o exato posicionamento destes, em função de variações de LAY-OUT. Inclui-se no escopo da CONTRATADA a montagem de todos os equipamentos de iluminação, tomadas e alimentações elétricas dos equipamentos, sejam estes de fornecimento da CONTRATADA ou do CONTRATANTE, incluindo a alimentação dos equipamentos para ar condicionado. As discrepâncias porventura existentes entre os projetos, os memoriais e as especificações deverão ser apresentadas antecipadamente à fiscalização antes da sua execução, para decisão. Nenhum circuito deverá ser energizado após a montagem da obra sem autorização da fiscalização. Completadas as instalações a contratada deverá verificar a continuidade dos circuitos, bem como efetuar os testes de isolamento, para os quais deverão ser observadas as normas da ABNT aplicáveis, e deverá ser na presença da fiscalização. Todas as provas e testes de funcionamento dos aparelhos e equipamentos deverão ser realizados na presença da fiscalização Toda a fiação será executada com cabos flexíveis, não utilizar fios rígidos. Neste projeto serão empregados somente condutores de cobre eletrolítico, flexíveis, sendo inicialmente os de marca Prysmian, Ficap, Conduspar ou Nambei. De acordo com as maneiras de instalar definidas na NBR-5410 e definições do projeto, serão dos tipos descritos a seguir:

Fios e cabos com isolação para tensões até 750 V, com cobemira classe térmica 70 °C,

P.V.C (SOMENTE PODERÁ SER UTILIZADO PARA FIAÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS):

Conforme NBR-6148, referência Pirastic; Condutor sólido até 4 mm2, inclusive; Fases: preto/branco/vermelho;

Neutro: Azul claro;

Terra: verde;

Retorno: Amarelo.

Cabos com isolação para tensões até 1kV, com cobertura classe térmica 70 °C, P.V.C.(DEVERÁ SER USADO EM TODOS OS ALIMENTADORES DE QUADROS ELÉTRICOS E CIRCUITOS DE FORÇA COMO AR CONDICIONADO,ETC.):

Conforme NBR-7288, referência Sintenax 0,6/1 Kv; Condutores multipolares;

Fases: preto/branco/vermelho; Neutro (incorporado): azul-claro; Terra (não incorporado): verde.

Cabos flexíveis para ligação de aparelhos fixos na iluminação:

Quando em dutos flexíveis. Cabos 750 V, bitola mínima 2,5 mm2 - Pirastic-Flex, dotados de acoplamentos tipo Fastin/Fast-on - AMP, conforme projeto e ligação aos circuitos, nas caixas de derivação, por conectores de derivação tipo Eletro-Tap;

Quando em instalações livres. Cabos 750 V, com cobertura, flexíveis, referência Prysmian Afumex 3 x 2,5 mm.

Cabos de comandos e controle: Conforme NBR-7289, referência controle Corplast - 750 V, sendo até 4 vias coloridos e acima de 4 vias numerados;

Cabos de média tensão: Cabos singelos em cobre conforme NBR-7288, referência Eprotenax 12/20 kV com isolação EPR.

Os conectores para fios e cabos deverão ser de aperto mecânico, tipo Split Bolt. Fabricação

Érico, Magnet ou Termotécnica. As ligações de aterramento e equipotenciais, deverão ser conduzidas sempre a barramentos (condutor de aterramento principal). As malhas de aterramento, bem como as demais conexões deste sistema, serão feitas por solda exotérmica. Nas ligações com condutores de bitola igual ou inferior a 4,0 mm2, constituintes de circuitos terminais de iluminação, poderão ser utilizados conectores tipo Eletro Tap da AMP, Cia da Eltec, ou DRIV da Pial-Legrand.

Os terminais pré-isolados serão utilizados para condutores flexíveis nas bitolas iguais ou inferiores a 4,0 mm2, do tipo AMP, pré isolados, e prensado por alicate. Nos circuitos de comando, admitir-se-á, em condições extremas, o emprego de emendas, as quais deverão ser executadas com luvas pré-isoladas de tipo compatível a estes terminais. Os terminais de compressão, salvo no caso de condutores em paralelo, serão utilizados terminais para aplicação por compressão, por alicate, mecânico ou hidráulico, não se aceitando outros tipos, notadamente conectores soldados. Estes conectores serão isolados com luvas termo retráteis DP.V.C. (Helerman ou Ray-Chen). Todos os circuitos serão dotados de mercadores tipo Ovalgrip (Helerman) junto aos terminais (circuitos de distribuição) e também junto às derivações, no caso dos circuitos terminais. As conexões e ligações deverão ser nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita isolação e ótima condutividade elétrica. Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais e secundários, a interligação dos quadros deverá ser executada sempre em cabos com um só lance. As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeitos e permanentes por meio de conectores apropriados. Os disjuntores e demais componentes a serem empregados nos quadros deverão seguir as normas vigentes. Para circuitos terminais até 50 A deverá ser utilizado mini disjuntores uni, bi ou tripolares, conforme normas ABNT, classe 600 VCA, com capacidade de ruptura mínima de 10 kA em 220VCA ou 380VCA conforme o caso, fabricação Schneider, Siemens ou ABB, ou similares. Para circuitos terminais ou de distribuição maiores que 50 A deverão ser utilizados disjuntores em caixa moldada, conforme normas ABNT, classe 600 VCA, com capacidade de ruptura mínima de 22 KA em 380 VCA, fabricação Schneider, Siemens, ABB ou GE. Os disjuntores gerais que serão utilizados nos quadros terminais, destinados aos sub-sistemas (ar condicionado, ventilação, exaustão, etc.,) possuirão disjuntores como elemento geral da manobra e proteção. Como a proteção contra curtos circuitos será assegurada por dispositivo instalado na origem, estes disjuntores não possuirão disparadores magnéticos (ou de função equivalente). Se houver a interposição de dispositivos fusíveis, será obrigatória a proteção contra falta de fase. Quando para atendimento da capacidade disruptiva especificada for adotado o emprego de fusíveis limitadores externos, deverá ser comprovada a devida coordenação entre disjuntor e fusível. Para disjuntores iguais ou superiores a 800 A esses deverão ser extraíveis.

Os interruptores a corrente diferencial-residual, ou simplesmente, dispositivos DR, devem ser instalados nos quadros de distribuição, fixados em trilho DIN 35mm, protegendo os circuitos a ele associados contra correntes de sobrecarga e curto circuito (igualmente aos tradicionais disjuntores termomagnéticos) e ainda, contra os efeitos de contatos indiretos com partes energizadas de equipamentos de utilização. A instalação, posicionamento e características técnicas dos dispositivos de manobra e proteção satisfarão as Normas da ABNT atinentes ao assunto e serão definidas no Projeto de instalações Elétricas.

Em instalações gerais e de iluminação sobre o forro. Caixas da série constante na NBR-5431, em chapa mínima n°. 18, proteção original zincada. Fabricação Cemar ou Gomer. Serão providas de tampas de mesmo material em chapa no. 20, com passante de borracha para proteção das saídas de fiação.

SISTEMA DE ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA SPDA

Foi projeto seguindo rigorosamente o que especifica a NBR - 5419/1993, sendo:

-Malhas do sistema de captação - fita de alumínio de '/‹’x7/8”.

-Descidas - lista de alumínio, de dimensões iguais às da malha superior.

-Caixa de inspeção do aterramento.

-Aterramento - cordoalha de cobre nu#50mmz, interligada a todas as haste de terra, através de solda exotérmica.

Critério de Medição: os respectivos itens/serviços efetivamente instalados serão medidos de acordo com as respectivas unidades especificadas na planilha orçamentária.

5. PAVIMENTAÇÃO DO ESTACIONAMENTO INTERTRAVADO

5.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL

O item remunera o fornecimento de equipamentos. materiais e mão de obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada. englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície. para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes. do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

Critério de medição: Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m^2).

5.2/5.3 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS/ EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024

O item remunera o fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo. para camadas até 40 cm de profundidade; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade. inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamentos da superfície, admitindo-se cortes. quando necessário. para o acerto das cotas: controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180 e FOR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno à obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distância inferiores a um quilômetro.

Critério de medição: Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 40 cm .

5.4 FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE ATÉ 1 KM

O custo unitário remunera os serviços de corte e carregamento mecanizados, executados na jazida, bem como o tempo do caminhão à disposição, o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga nos limites da obra.

Critério de medição: O serviço será pago por m" (metro cúbico de terra fornecida, calculado no aterro compactado.

5.5 TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM

Considera-se sempre a distância de transporte, dos limites da obra ao destino, diminuída de um quilômetro. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver conhecimento prévio da distância efetiva de transporte, deverá ser estimada uma distância média padrão, igual a 4,00 km. O custo unitário remunera o transporte por meio de caminhão basculante, a partir do primeiro quilometro, inclusive o retorno do referido veículo vazio.

Critério de medição: O serviço será pago por m³xkm de terra transportada, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas as geometrias do projeto

5.6 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022

O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média à compressão de 35 MPa, espessura de 8cm, tipos: retangular ; referência comercial: Glasser G16 Glasser, T16 Tatu, P61635N Presto ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, material e acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de rolo compactador; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de rolo compactador, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

Critério de medição: Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²)

5.7 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3)

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

Critério de medição: Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).

5.8/5.9/5.10/5.11. DRENAGEM/REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

A execução da rede de água fria deverá considerar as seguintes Normas:

NBR 10844 — Instalações Prediais de Águas Pluviais — Procedimento.

NBR 10844 — Instalações Prediais de Águas Pluviais — Procedimento.

NBR 10844 — Instalações Prediais de Águas Pluviais — Procedimento.

NBR 5688 — Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação - Tubos e Conexões de PVC, Tipo DN - Requisitos.

NBR 8890 — Tubo de concreto, de seção circular, para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaio.

A captação de água pluvial nas coberturas será realizada por calhas e/ou grelhas hemisféricas, após o escoamento pelo telhado ou laje impermeabilizada. As tubulações provenientes da cobertura são interligadas às caixas com grelha que fazem também a captação de águas dos pisos. Deve-se prever declividade adequada, inclusive nas grelhas.A rede gerada por estas interligações será interligada a um poço de visita interligada a rede de drenagem

da CONCESSIONÁRIA. As águas pluviais provenientes dos telhados das Salas de Aulas serão coletadas e direcionadas para caixas de areia estrategicamente posicionadas para, então, serem interligadas à rede coletora existente no local. O item remunera o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, acessórios e mão de obra especializada para a execução de rede de coleta de águas pluviais composta de tubulações e conexões em PVC - SERIE R ÁGUA PLUVIAL, e de caixas de areia em PVC. A execução das instalações de águas pluviais deverá atender aos requisitos, especificações e exigências da ABNT - PR 10844 '89: Instalações Prediais de Águas Pluviais. Todos os trechos aparentes das tubulações deverão ser adequadamente pintados, quando a CONTRATADA assim o desejar, conforme indica a norma NBR 6493 da ABNT "Emprego de Cores Fundamentais" de acordo com sua finalidade a saber:

Tubulação de água fria.	cor verde escuro
Tubulação de esgoto.	cor preto
Tribulação de águas pluviais.	cor marrom
Tubulação de hidrante.	cor vermelha
Registros e válvulas de hidrante.	cor amarelo

Critério de Medição: os respectivos itens,'serviços efetivamente instalados serão medidos de acordo com as respectivas unidades especificadas na planilha orçamentária.

6. COMPLEMENTOS DIVERSOS

6.1 - 6.2 PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL FUNDAÇÃO/ PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL EM ESTRUTURA METÁLICA EM FORMATO A1 (COBERTURA DO ESTACIONAMENTO).

O item remunera o fornecimento de projeto executivo de fundação e estrutura metálica, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom). b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom). 3) O item não contempla fator K e BDI.
Critério de medição: Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

6.3 PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA EM FORMATO A1 (COBERTURA DO ESTACIONAMENTO).

O item remunera o fornecimento de projeto executivo de arquitetura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo

eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom). b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encademadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom). 3) O item não contempla fator K e BDI.
Critério de medição: Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

Normas Consideradas no Projeto de Estrutura Metálica

ABNT NBR 8800/2008- Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;

ABNT NBR 6123/1988- Forças devidas ao vento em edificações;

ABNT NBR 8681:2003- Ações e segurança nas estruturas- Procedimento

NBR 5884- Perfil I estrutural de aço soldado por arco elétrico- requisitos gerais.

NBR 6120- Ações para o cálculo de estruturas de edificações.

NBR 6355- Perfis estruturais de aços formados a frio- padronização.

NBR 144323- Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações-Procedimento.

NBR 14762- Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.

NBR 15980- Perfis laminados de aço para uso estrutural- Dimensões e tolerâncias.

6.4 PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL

O item remunera o fornecimento de projeto executivo de instalação de água pluvial, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom). b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom). 3) O item não contempla fator K e BDI.
Critério de medição: Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

6.5 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e a mão de obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico de projetos viários, projetos de infraestrutura e urbanização, saneamento, oleodutos e gasodutos, linhas de transmissão e projetos assemelhados,

compreendendo:
a) Levantamento e detalhamento de divisas de gleba principal;
b) Levantamento e detalhamento de sistema viário;
c) Levantamento das áreas de cobertura vegetal significativas, caso existente;
d) Levantamento de redes e dispositivos de drenagem (água pluvial e esgoto);
e) Levantamento de redes de distribuição e energia e iluminação pública;
f) Levantamento de muros de arrimo, taludes e pontes existentes;
g) Levantamento de rios, córregos e nascentes existentes;
h) Levantamento e identificação de outras interferências relevantes para o serviço executado;
i) Elaboração de peça gráfica da área total levantada com lançamento do perímetro do título de propriedade, bem como dos confrontantes;
j) Elaboração de peça gráfica com indicação e localização de cada item levantado, com sua delimitação e medidas;
k) Elaboração de outras peças gráficas pertinentes;
l) Elaboração de memorial descritivo da área levantada.

Critério de medição: Será medido por metro quadrado de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (m²).

6.6 LIMPEZA FINAL

Durante a execução dos serviços/obras, todo o entulho gerado pelos serviços executados deverá ser removido periodicamente, proporcionando segurança e boa circulação a todos os funcionários envolvidos na obra. Ao final dos trabalhos, a local dos serviços deverá ser entregue em perfeito estado de asseio e conservação, sendo para tanto necessário a limpeza de vidros, paredes, portas, ferragens, divisórias, fachadas, pisos, louças e metais sanitários, etc..., removendo-se quaisquer vestígios de tintas ou argamassas. Os andaimes, tapumes, instalações provisórias e sobras de material deverão ser removidos imediatamente após o término das obras.
Critério de Medição: O serviço será medido por m² (metro quadrado) de área limpa. O preço unitário remunera o fornecimento de mão de obra e de todo o material necessário para a limpeza, inclusive caçamba para o entulho.

Willian Dias Gama
Diretoria de Infraestrutura e Expansão
CREA/SP 5069499516 - Eng. Civil
Autor do Projeto Básico

Cópia de documento digital impresso por Jose Pinto (3302104) em 6 de Novembro de 2026 às 17:53.

Documento Digitalizado Público

ANEXO V — MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA (anexo do Termo de Referência) - versão corrigida

Assunto: ANEXO V — MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA (anexo do Termo de Referência) - versão corrigida
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: PDF Memorial
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:39:20.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610013
Código de Autenticação: b713dfc0ac

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	**SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES**						**R$ 91.455,87**
1.1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**						**R$ 53.074,56**
1.1.1	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	96,00	R$ 133,49	R$ 12.815,04
1.1.2	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	672,00	R$ 54,23	R$ 36.442,56
1.1.3	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	48,00	R$ 79,52	R$ 3.816,96
1.2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 38.381,31**
1.2.1	02.08.050	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	SP Obras	M2	6,48	R$ 203,61	R$ 1.319,39
1.2.2	01.21.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	SP Obras	TX	1,00	R$ 1.458,93	R$ 1.458,93
1.2.3	01.21.100	Sondagem do terreno a trado	SP Obras	M	45,00	R$ 111,93	R$ 5.036,85
1.2.4	6127	Locação de Container Depósito com dimensão: 2,30 x 4,00m e altura de 2,50m	CPTM	un x mês	4,00	R$ 572,11	R$ 2.288,44
1.2.5	02.01.03.110.17	Locação de container Escritório com dimensão: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m, com ar condicionado e divisória	CPTM	un x mês	4,00	R$ 872,50	R$ 3.490,00
1.2.6	02.01.03.110.15	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.	CPTM	un x mês	4,00	R$ 990,65	R$ 3.962,60
1.2.7	16.06.052	Locação mensal de estrutura de cobertura impermeável (tenda) inclusive montagem e frete.	SP Educação	M2	24,00	R$ 50,35	R$ 1.208,40
1.2.8	02.10.020	Locação de obra de edificação	SP Obras	M2	975,00	R$ 18,22	R$ 17.764,50
1.2.9	02.01.02.310.25	DEM.83_Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor	CPTM	m²	20,00	R$ 23,31	R$ 466,20
1.2.10	02.01.03.130.02	Tapume com tela de polietileno	CPTM	m²	90,00	R$ 15,40	R$ 1.386,00
2	**INFRAESTRUTURA**						**R$ 50.143,88**
2.1	12.05.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	SP Obras	TX	1,00	R$ 3.235,09	R$ 3.235,09
2.2	12.05.020	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	SP Obras	M	295,00	R$ 62,75	R$ 18.511,25
2.3	101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	SINAPI	M	21,00	R$ 67,58	R$ 1.419,18
2.4	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	SP Obras	M3	13,81	R$ 55,75	R$ 769,91
2.5	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	SINAPI	M2	21,24	R$ 10,04	R$ 213,25
2.6	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	SP Obras	M3	7,08	R$ 20,81	R$ 147,33
2.7	02.01.05.200.01	Fôrma de madeira comum para fundação	CPTM	m²	70,80	R$ 91,43	R$ 6.473,24
2.8	11.18.040	Lastro de pedra britada	SP Obras	M3	1,06	R$ 221,72	R$ 235,02
2.9	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	SP Obras	KG	1.124,12	R$ 10,18	R$ 11.443,54
2.10	02.05.028	Concreto dosado,bombeado e lancado fck=25mpa	SP Educação	M3	11,68	R$ 658,91	R$ 7.696,07
3	**COBERTURA**						**R$ 436.047,43**
3.1	92620	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	UN	28,00	R$ 2.306,51	R$ 64.582,28
3.2	92606	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	UN	65,00	R$ 904,58	R$ 58.797,70
3.3	104314	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM	SINAPI	KG	4.435,79	R$ 11,97	R$ 53.096,41

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
3.3	104314	KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS					
3.4	15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	SP Obras	KG	1.927,53	R$ 29,93	R$ 57.690,97
3.5	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	SP Obras	KG	542,00	R$ 17,30	R$ 9.376,60
3.6	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	SP Obras	KG	16.301,33	R$ 4,55	R$ 74.171,05
3.7	27.02.050	Chapa de policarbonato alveolar de 6 mm	SP Obras	M2	105,00	R$ 172,82	R$ 18.146,10
3.8	06.002.047 (E)	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO GALVANIZADO ESP=0,5MM, H=40MM, COM PINTURA ELETROLÍTICA COR BRANCA 2 FACES	SIURB	M2	975,00	R$ 100,80	R$ 98.280,00
3.9	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	SINAPI	M	26,00	R$ 73,32	R$ 1.906,32
4	**ELÉTRICA E SPDA**						**R$ 21.461,86**
4.1	09.002.021 (E)	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 3/4"	SIURB	M	220,00	R$ 32,79	R$ 7.213,80
4.2	38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	SP Obras	M	20,00	R$ 9,93	R$ 198,60
4.3	41.31.101	Projetor LED retangular, potência de 30 W, fluxo luminoso de 2250 a 2400 lm, temperatura cor 6.500 K, bivolt	SP Obras	UN	20,00	R$ 107,32	R$ 2.146,40
4.4	40.05.020	Interruptor simples com 1 tecla e placa	SP Obras	CJ	1,00	R$ 34,00	R$ 34,00
4.5	40.06.040	Condulete metálico de 3/4´	SP Obras	CJ	26,00	R$ 43,25	R$ 1.124,50
4.6	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 64,64	R$ 64,64
4.7	09.09.083	Il-83 iluminação autonoma de emergência - led	SP Educação	UN	5,00	R$ 67,76	R$ 338,80
4.8	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	660,00	R$ 8,61	R$ 5.682,60
4.9	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	30,00	R$ 69,79	R$ 2.093,70
4.10	09.011.091 (E)	TOMADA DE TERRA COMPLETA PARA 1 HASTE	SIURB	UN	5,00	R$ 479,82	R$ 2.399,10
4.11	09.080.023 (E)	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 50MM2	SIURB	UN	4,00	R$ 41,43	R$ 165,72
5	**PAVIMENTAÇÃO DO ESTACIONAMENTO INTERTRAVADO**						**R$ 333.736,36**
5.1	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	SP Obras	M2	2.169,00	R$ 3,80	R$ 8.242,20
5.2	101126	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	1.104,00	R$ 13,40	R$ 14.793,60
5.3	01.003.010 (E)	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	SIURB	M3XKM	3.636,78	R$ 3,31	R$ 12.037,74
5.4	01.003.005 (E)	FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM	SIURB	M3	534,82	R$ 33,56	R$ 17.948,56
5.5	105559	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	SINAPI	M3	534,82	R$ 11,57	R$ 6.187,87
5.6	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	2.169,00	R$ 115,98	R$ 251.560,62
5.7	05.016.000 (I)	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3)	SIURB	M	48,00	R$ 41,78	R$ 2.005,44
5.8	46.05.050	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões	SP Obras	M	70,00	R$ 147,73	R$ 10.341,10
5.9	46.05.020	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões	SP Obras	M	65,00	R$ 50,97	R$ 3.313,05
5.10	99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	8,00	R$ 512,64	R$ 4.101,12

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
5.11	49.06.020	Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas	SP Obras	M2	2,40	R$ 1.335,44	R$ 3.205,06
6	**COMPLEMENTOS DIVERSOS**						**R$ 22.904,79**
6.1	01.17.051	Projeto executivo de estrutural fundação em formato A1	SP Obras	UN	1,00	R$ 2.608,72	R$ 2.608,72
6.2	01.17.051	Projeto executivo estrutura metálica em formato A1	SP Obras	UN	3,00	R$ 2.608,72	R$ 7.826,16
6.3	01.17.031	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	SP Obras	UN	1,00	R$ 3.557,12	R$ 3.557,12
6.4	01.17.071	Projeto executivo de instalações águas pluviais em formato A1	SP Obras	UN	1,00	R$ 1.119,92	R$ 1.119,92
6.5	01.010.000 (I)	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL	SIURB	M2	2.169,00	R$ 0,93	R$ 2.017,17
6.6	55.01.020	Limpeza final da obra	SP Obras	M2	370,00	R$ 15,61	R$ 5.775,70
						VALOR ORÇAMENTO:	**R$ 955.750,19**
						VALOR BDI TOTAL:	**R$ 275.447,20**
						VALOR TOTAL:	**R$ 1.231.197,39**

Documento Digitalizado Público

ANEXO VI — PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA - versão corrigida

Assunto: ANEXO VI — PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA - versão corrigida
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Planilha
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:41:02.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610018
Código de Autenticação: 5d7851b474

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R$)	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		Total parcela	
				%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$
1	SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES	7,43	R$ 91.455,87	45,32	R$ 41.444,13	16,83	R$ 15.398,26	18,50	R$ 16.925,04	19,35	R$ 17.688,44	100,00	**R$ 91.455,87**
2	INFRAESTRUTURA	4,07	R$ 50.143,88			100,00	R$ 50.143,88					100,00	**R$ 50.143,88**
3	COBERTURA	35,42	R$ 436.047,43					40,32	R$ 175.794,80	59,68	R$ 260.252,63	100,00	**R$ 436.047,43**
4	ELÉTRICA E SPDA	1,74	R$ 21.461,86			20,01	R$ 4.294,44			79,99	R$ 17.167,42	100,00	**R$ 21.461,86**
5	PAVIMENTAÇÃO DO ESTACIONAMENTO INTERTRAVADO	27,11	R$ 333.736,36	10,75	R$ 35.881,75	11,20	R$ 37.370,77	54,48	R$ 181.810,59	23,57	R$ 78.673,25	100,00	**R$ 333.736,36**
6	COMPLEMENTOS DIVERSOS	1,86	R$ 22.904,79	56,93	R$ 13.039,58					43,07	R$ 9.865,21	100,00	**R$ 22.904,79**
7	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	22,37	R$ 275.447,20	9,46	R$ 26.048,29	11,21	R$ 30.882,45	39,19	R$ 107.943,65	40,14	R$ 110.572,81	100,00	**R$ 275.447,20**
			R$ 1.231.197,39	9,46	**R$ 116.413,75**	11,22	**R$ 138.089,80**	39,19	**R$ 482.474,08**	40,14	**R$ 494.219,76**		**R$ 1.231.197,39**
				9,46	**R$ 116.413,75**	20,67	**R$ 254.503,55**	59,86	**R$ 736.977,63**	100,00	**R$ 1.231.197,39**		

Documento Digitalizado Público

ANEXO VII — CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - versão corrigida

Assunto: ANEXO VII — CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - versão corrigida
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Cronograma
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:42:39.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610026
Código de Autenticação: 80de243af2

ANEXO VIII - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Exigências de formação profissional e comprovação das quantidades mínimas dos itens relevantes.

CONSTRUÇÃO DA COBERTA E PAVIMENTAÇÃO DO ESTACIONAMENTO DO CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

	TÉCNICO-OPERACIONAL				TÉCNICO-PROFISSIONAL			
	(Atestado em nome da empresa) Edital Concorrência: item Edital RDC:				(CAT em nome do profissional responsável) Edital Concorrência: item do Edital / Edital RDC:			
	ÁREA EDIFICADA (m²)	**PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20X10X8 CM (m²)**	**Montagem de estrutura metálica em aço A36 (kg)**	**TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 mm (m²)**	**ÁREA EDIFICADA (m²)**	**PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20X10X8 CM (m²)**	**Montagem de estrutura metálica em aço A36 (kg)**	**TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 mm (m²)**
	975,00	**2.169,00**	**16.301,33**	**975,00**	**975,00**	**2.169,00**	**16.301,33**	**975,00**
MÍNIMOS	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	487,50	**1.084,50**	**8.150,67**	**487,50**	**487,50**	**1.084,50**	**8.150,67**	**487,50**
Formação Profissional Exigida					**ENGENHEIRO CIVIL ou ARQUITETO**	**ENGENHEIRO CIVIL ou ARQUITETO**	**ENGENHEIRO CIVIL ou ARQUITETO**	**ENGENHEIRO CIVIL ou ARQUITETO**

COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA PARTICIPANTE

Razão Social	(preencher o nome da empresa)				CNPJ			
	TÉCNICO-OPERACIONAL				**TÉCNICO-PROFISSIONAL**			
Formação Profissional indicado	-	-						
Identificação do Atestado	↓ QUANTIDADE ↓	↓ QUANTIDADE ↓	↓ QUANTIDADE ↓	↓ QUANTIDADE ↓	↓ QUANTIDADE ↓	↓ QUANTIDADE ↓	↓ QUANTIDADE ↓	↓ QUANTIDADE ↓
Total	0	0	0	0	0	0	0	0
Avaliação	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**

Documento Digitalizado Público

ANEXO VIII — QUALIFICAÇÃO TÉCNICA — EXIGÊNCIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL E QUANTITATIVOS MÍNIMOS

Assunto: ANEXO VIII — QUALIFICAÇÃO TÉCNICA — EXIGÊNCIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL E QUANTITATIVOS MÍNIMOS
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Documento
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:43:46.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610030
Código de Autenticação: 43b719d394

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

1.1.1. 90777 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,48	R$ 4,48
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,92	R$ 0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,43	R$ 1,43
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 6,96

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 124,69	R$ 124,69
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 124,69

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,84	R$ 1,84
					TOTAL Serviço:	R$ 1,84
					VALOR:	**133,49**

1.1.2. 90776 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,48	R$ 4,48
00043487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,27	R$ 1,27
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,43	R$ 1,43
00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,12	R$ 0,12
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,07	R$ 1,07
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 8,48

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 44,81	R$ 44,81
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 44,81

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95401	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,94	R$ 0,94
					TOTAL Serviço:	R$ 0,94
					VALOR:	**54,23**

1.1.3. 100309 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,48	R$ 4,48
00043482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,75	R$ 0,75
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,43	R$ 1,43
00043458	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,05	R$ 0,05
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,07	R$ 1,07
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 7,89

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00040943	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 70,37	R$ 70,37
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 70,37

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
100299	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,26	R$ 1,26
					TOTAL Serviço:	R$ 1,26

VALOR:	**79,52**

1.2.1. 02.08.050 Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
N.04.000.039114	Banner em lona com impressão digitalmente, com bainha reforçada e ilhoses	SP Obras	M2	1,0000	R$ 113,44	R$ 113,44
D.02.000.021009	Pontalete de cedrinho de 75 mm x 75 mm - 3ª construção	SP Obras	M	1,1500	R$ 23,43	R$ 26,94
E.02.000.026760	Prego diversas bitolas (referência 18 x 27)	SP Obras	KG	0,1500	R$ 10,77	R$ 1,62
J.02.000.037513	Tinta latex, acabamento fosco aveludado, ref. coral 3 em 1 da Coral, rende e cobre muito da Suvinil ou equivalente	SP Obras	L	0,1750	R$ 17,88	R$ 3,13
					TOTAL Material:	R$ 145,13

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010112	Ajudante de carpinteiro	SP Obras	H	0,9100	R$ 22,30	R$ 20,29
B.01.000.010141	Ajudante de pintor	SP Obras	H	0,2800	R$ 22,30	R$ 6,24
B.01.000.010111	Carpinteiro	SP Obras	H	0,8000	R$ 27,14	R$ 21,71
B.01.000.010140	Pintor	SP Obras	H	0,3150	R$ 32,50	R$ 10,24
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 58,48

VALOR:	**203,61**

1.2.2. 01.21.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem (TX)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
A.07.000.020476	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	SP Obras	TX	1,0000	R$ 1.458,93	R$ 1.458,93
					TOTAL Serviço:	R$ 1.458,93
					VALOR:	**1.458,93**

1.2.3. 01.21.100 Sondagem do terreno a trado (M)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
A.07.000.020486	Sondagem a trado, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes (não considerar os ensaios de solo) mínimo 30m	SP Obras	M	1,0000	R$ 111,93	R$ 111,93
					TOTAL Serviço:	R$ 111,93
					VALOR:	**111,93**

1.2.4. 6127 Locação de Container Depósito com dimensão: 2,30 x 4,00m e altura de 2,50m (un x mês)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
6127	Locação de Container Depósito com dimensão: 2,30 x 4,00m e altura de 2,50m	CPTM	un x mês	1,00000	R$ 572,11	R$ 572,11
					TOTAL Equipamento:	R$ 572,11
					VALOR:	**572,11**

1.2.5. 02.01.03.110.17 Locação de container Escritório com dimensão: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m, com ar condicionado e divisória (un x mês)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
6128	Locação de Container Escritório com dimensão: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m, com ar condicionado e divisória	CPTM	un x mês	1,00000	R$ 872,50	R$ 872,50
					TOTAL Equipamento:	R$ 872,50
					VALOR:	**872,50**

1.2.6. 02.01.03.110.15 Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório. (un x mês)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
6126	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório	CPTM	un x mês	1,00000	R$ 990,65	R$ 990,65
					TOTAL Equipamento:	R$ 990,65
					VALOR:	**990,65**

1.2.7. 16.06.052 Locação mensal de estrutura de cobertura impermeável (tenda) inclusive montagem e frete. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2.03.61	LOCAÇÃO MENSAL (POSTO OBRA) DE ESTRUT. DE COBERT. IMPERMEÁVEL (TENDA) INCL.MONT.	SP Educação	M2	1,00000	R$ 50,35	R$ 50,35
					TOTAL Material:	R$ 50,35

VALOR:	**50,35**

1.2.8. 02.10.020 Locação de obra de edificação (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
E.02.000.02702 5	Arame galvanizado nº 16 BWG	SP Obras	KG	0,0200	R$ 15,79	R$ 0,32
D.02.000.02100 9	Pontalete de cedrinho de 75 mm x 75 mm - 3ª construção	SP Obras	M	0,0400	R$ 23,43	R$ 0,94
E.02.000.02676 0	Prego diversas bitolas (referência 18 x 27)	SP Obras	KG	0,0120	R$ 10,77	R$ 0,13
D.02.000.02102 1	Tábua cedrinho 25 mm x 300 mm de 3ª	SP Obras	M2	0,0900	R$ 115,59	R$ 10,40
					TOTAL Material:	R$ 11,79

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.01011 1	Carpinteiro	SP Obras	H	0,1300	R$ 27,14	R$ 3,53
B.01.000.01014 6	Servente	SP Obras	H	0,1300	R$ 22,30	R$ 2,90
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,43

VALOR:	**18,22**

1.2.9. 02.01.02.310.25 DEM.83_Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor (m²)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1144	Compressor de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP, capacidade 200 pcm	CPTM	hprod	0,10000	R$ 84,39	R$ 8,43
8376	Martelo perfurador pneumático manual, haste 19 x 108 mm,*11* kg - chp diurno	CPTM	hprod	0,30000	R$ 37,21	R$ 11,16
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 19,59

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3661	Servente (com encargos)	CPTM	h	0,10000	R$ 37,26	R$ 3,72
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,72

VALOR:	**23,31**

1.2.10. 02.01.03.130.02 Tapume com tela de polietileno (m²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3205	Pontalete 3a. construção (seção transversal: 3x3 " / tipo de madeira: cedrinho)	CPTM	m	0,60000	R$ 8,25	R$ 4,95
3926	Tela de polietileno para proteção tapume (largura: 1,20 m)	CPTM	m²	1,00000	R$ 2,19	R$ 2,19
					TOTAL Material:	R$ 7,14

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	CPTM	h	0,10000	R$ 39,93	R$ 3,99
1005	Carpinteiro (com encargos)	CPTM	h	0,10000	R$ 42,71	R$ 4,27

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,26
VALOR:	**15,40**

2.1. 12.05.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada (TX)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
A.08.000.0201 09	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	SP Obras	TX	1,0000	R$ 3.235,09	R$ 3.235,09
					TOTAL Geral:	R$ 3.235,09
					VALOR:	**3.235,09**

2.2. 12.05.020 Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.06.000.0215 25	Aço CA-50-A $MD bitolas	SP Obras	KG	0,2331	R$ 6,27	R$ 1,46
B.06.000.0215 38	Aço CA-60-B $MD bitolas	SP Obras	KG	0,0337	R$ 6,53	R$ 0,22
E.02.000.0270 10	Arame recozido nº 18 BWG	SP Obras	KG	0,0048	R$ 13,75	R$ 0,07
C.04.000.0205 36	Concreto usinado fck= 25 MPa, slump 5 ± 1cm	SP Obras	M3	0,0491	R$ 520,65	R$ 25,56
A.08.000.0201 44	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	SP Obras	M	1,0000	R$ 18,96	R$ 18,96
					TOTAL Material:	R$ 46,27

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.0101 22	Ajudante de ferreiro	SP Obras	H	0,0194	R$ 22,30	R$ 0,43
B.01.000.0101 21	Ferreiro/armador	SP Obras	H	0,0097	R$ 27,14	R$ 0,26
B.01.000.0101 39	Pedreiro	SP Obras	H	0,0981	R$ 27,14	R$ 2,66
B.01.000.0101 46	Servente	SP Obras	H	0,5888	R$ 22,30	R$ 13,13
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,48
					VALOR:	**62,75**

2.3. 101173 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020 (M)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48600000	R$ 35,18	R$ 17,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,66500000	R$ 30,48	R$ 20,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 37,35

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,04300000	R$ 457,68	R$ 19,68
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,36000000	R$ 7,76	R$ 10,55
					TOTAL Serviço:	R$ 30,23
					VALOR:	**67,58**

2.4. 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010146	Servente	SP Obras	H	2,5000	R$ 22,30	R$ 55,75
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 55,75
					VALOR:	**55,75**

2.5. 101616 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00675300	R$ 46,05	R$ 0,31
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11091900	R$ 35,18	R$ 3,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19158700	R$ 30,48	R$ 5,83
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,73
					VALOR:	**10,04**

2.6. 06.11.040 Reaterro manual apiloado sem controle de compactação (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010101	Ajudante geral	SP Obras	H	0,0730	R$ 22,30	R$ 1,63
B.01.000.010146	Servente	SP Obras	H	0,8600	R$ 22,30	R$ 19,18
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,81
					VALOR:	**20,81**

2.7. 02.01.05.200.01 Fôrma de madeira comum para fundação (m²)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4799	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10"	CPTM	h	0,01300	R$ 41,33	R$ 0,53
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,53

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
6083	Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno - improd.	CPTM	himprod	0,05300	R$ 40,09	R$ 2,12
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,12

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1508	Desmoldante de fôrmas para concreto	CPTM	L	0,01670	R$ 6,66	R$ 0,11
3204	Pontalete 3 x 3" (altura: 75,00 mm / largura: 75,00 mm) tipo de madeira: pinus	CPTM	m	0,60500	R$ 8,25	R$ 4,99
3373	Prego 17 x 27 com cabeça dupla (comprimento: 62,1 mm / diâmetro da cabeça: 3,0 mm)	CPTM	kg	0,05300	R$ 14,66	R$ 0,77
6786	Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)	CPTM	kg	0,02600	R$ 12,11	R$ 0,31
3636	Sarrafo 1 x 3" (altura: 75 mm / espessura: 25 mm)	CPTM	m	0,54700	R$ 2,89	R$ 1,58
3804	Tábua (seção transversal: 1 x 12 " / tipo de madeira: cedrinho)	CPTM	m	1,13400	R$ 13,69	R$ 15,52
					TOTAL Material:	R$ 23,28

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
96	Ajudante de carpinteiro (com encargos)	CPTM	h	0,47700	R$ 39,93	R$ 19,04
1005	Carpinteiro (com encargos)	CPTM	h	1,08800	R$ 42,71	R$ 46,46
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 65,50
					VALOR:	**91,43**

2.8. 11.18.040 Lastro de pedra britada (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.05.000.020518	Pedra britada nº médios 1.2.3 e 4 (a granel)	SP Obras	M3	1,2000	R$ 156,89	R$ 188,27
					TOTAL Material:	R$ 188,27

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010146	Servente	SP Obras	H	1,5000	R$ 22,30	R$ 33,45
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 33,45
					VALOR:	**221,72**

2.9. 10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.06.000.021525	Aço CA-50-A $MD bitolas	SP Obras	KG	1,1000	R$ 6,27	R$ 6,90
E.02.000.027010	Arame recozido nº 18 BWG	SP Obras	KG	0,0300	R$ 13,75	R$ 0,41
					TOTAL Material:	R$ 7,31

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010122	Ajudante de ferreiro	SP Obras	H	0,0800	R$ 22,30	R$ 1,78

B.01.000.010121	Ferreiro/armador	SP Obras	H	0,0400	R$ 27,14	R$ 1,09
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,87
					VALOR:	**10,18**

2.10. 02.05.028 Concreto dosado,bombeado e lancado fck=25mpa (M3)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
8.01.30	VIBRADOR DE IMERSÃO ELÉTRICO 2HP (1,5KW)	SP Educação	H	0,10000	R$ 2,39	R$ 0,23
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,23

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2.05.37	CONCRETO DOSADO (CONDICAO A) BOMB FCK 25 MPA	SP Educação	M3	1,02000	R$ 594,43	R$ 606,31
					TOTAL Material:	R$ 606,31

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1.01.39	PEDREIRO	SP Educação	H	1,00000	R$ 29,10	R$ 29,10
1.01.46	SERVENTE	SP Educação	H	1,00000	R$ 23,24	R$ 23,24
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 52,34
					VALOR:	**658,91**

3.1. 92620 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	51,05705440	R$ 8,02	R$ 409,47
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,52200000	R$ 46,84	R$ 24,45
00040598	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	SINAPI	KG	138,45019110	R$ 8,45	R$ 1.169,90
					TOTAL Material:	R$ 1.603,82

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,11500000	R$ 33,58	R$ 104,60
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86527600	R$ 30,48	R$ 26,37
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 130,97

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92258	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 571,72	R$ 571,72
					TOTAL Serviço:	R$ 571,72
					VALOR:	**2.306,51**

3.2. 92606 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	15,71847340	R$ 8,02	R$ 126,06
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,23400000	R$ 46,84	R$ 10,96
00040598	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	SINAPI	KG	55,64558220	R$ 8,45	R$ 470,20
					TOTAL Material:	R$ 607,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,55750000	R$ 33,58	R$ 52,30
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43260000	R$ 30,48	R$ 13,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 65,48

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
92255	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 231,88	R$ 231,88
					TOTAL Serviço:	R$ 231,88
					VALOR:	**904,58**

3.3. 104314 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS (KG)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00320000	R$ 33,98	R$ 0,10
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00160000	R$ 34,87	R$ 0,05
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,15

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	CENTO	0,00161550	R$ 162,78	R$ 0,26
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 8,66	R$ 8,66
					TOTAL Material:	R$ 8,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05830000	R$ 33,58	R$ 1,95
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03126930	R$ 30,48	R$ 0,95
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,90
					VALOR:	**11,97**

3.4. 15.03.030 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
E.04.000.037532	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em aço ASTM-A 36, sem pintura	SP Obras	KG	1,0000	R$ 29,93	R$ 29,93

TOTAL Material:	R$ 29,93
VALOR:	**29,93**

3.5. 15.03.150 Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
E.05.000.026662	Chapa de aço ASTM A-36 de 1/4´	SP Obras	KG	0,0168	R$ 9,04	R$ 0,15
E.04.000.037504	Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm	SP Obras	M	0,1642	R$ 65,82	R$ 10,81
					TOTAL Material:	R$ 10,96

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010145	Ajudante serralheiro	SP Obras	H	0,1100	R$ 22,30	R$ 2,45
B.01.000.010144	Serralheiro	SP Obras	H	0,1100	R$ 35,38	R$ 3,89
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,34
					VALOR:	**17,30**

3.6. 33.07.140 Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
E.01.000.037530	Pintura de acabamento em tinta esmalte sobre estrutura metálica	SP Obras	KG	1,0000	R$ 4,55	R$ 4,55
					TOTAL Material:	R$ 4,55
					VALOR:	**4,55**

3.7. 27.02.050 Chapa de policarbonato alveolar de 6 mm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
F.04.000.090497	Chapa em policarbonato alveolar de 6mm	SP Obras	M2	1,1000	R$ 53,81	R$ 59,19
					TOTAL Material:	R$ 59,19

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010145	Ajudante serralheiro	SP Obras	H	1,9700	R$ 22,30	R$ 43,93
B.01.000.010144	Serralheiro	SP Obras	H	1,9700	R$ 35,38	R$ 69,70
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 113,63
					VALOR:	**172,82**

3.8. 06.002.047 (E) TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO GALVANIZADO ESP=0,5MM, H=40MM, COM PINTURA ELETROLÍTICA COR BRANCA 2 FACES (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

17041	PARAFUSO AUTO PERFURANTE 12 4 X 3/4" TIPO TRAXX COM CONJUNTO DE VEDAÇÃO	SIURB	Un	4,000000	R$ 0,3400	R$ 1,3600
16414	TELHA AÇO GALV. TRAPEZOIDAL E=0.5MM - H=40MM PINTURA ELETROSTÁTICA 2 FACES - REV. B	SIURB	M2	1,100000	R$ 74,6900	R$ 82,1590
					TOTAL Material:	R$ 83,5190

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
02020	PEDREIRO (SGSP)	SIURB	H	0,300000	R$ 31,9100	R$ 9,5730
02099	SERVENTE (SGSP)	SIURB	H	0,300000	R$ 25,6700	R$ 7,7010
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,2740

VALOR:	**100,80**

3.9. 94227 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,02955560	R$ 33,98	R$ 1,00
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01321370	R$ 34,87	R$ 0,46
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,46

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00040782	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 33 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 34,55	R$ 36,27
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00833330	R$ 12,25	R$ 0,10
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00160980	R$ 77,31	R$ 0,12
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,05322580	R$ 33,23	R$ 1,76
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,05940000	R$ 227,94	R$ 13,53
					TOTAL Material:	R$ 51,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37741440	R$ 30,48	R$ 11,50
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24910660	R$ 34,48	R$ 8,58
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,08

VALOR:	**73,32**

4.1. 09.002.021 (E) ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 3/4" (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
51641	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO TIPO SEMI-PESADO/MÉDIO ROSCA NBR 8133 - ESP. 1,50MM - 3/4"	SIURB	M	1,050000	R$ 16,8700	R$ 17,7135
					TOTAL Material:	R$ 17,7135

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
02041	ELETRICISTA (SGSP)	SIURB	H	0,240000	R$ 37,1500	R$ 8,9160
02099	SERVENTE (SGSP)	SIURB	H	0,240000	R$ 25,6700	R$ 6,1608
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,0768

VALOR:	**32,79**

4.2. 38.13.020 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
P.03.000.042622	Duto corrugado tipo Kanalex-KL, DN= 50mm	SP Obras	M	1,0300	R$ 7,51	R$ 7,74
					TOTAL Material:	R$ 7,74

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010116	Ajudante eletricista	SP Obras	H	0,0400	R$ 22,30	R$ 0,89
B.01.000.010115	Eletricista	SP Obras	H	0,0400	R$ 32,50	R$ 1,30
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,19

VALOR:	**9,93**

4.3. 41.31.101 Projetor LED retangular, potência de 30 W, fluxo luminoso de 2250 a 2400 lm, temperatura cor 6.500 K, bivolt (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.07.000.049501	Fita isolante de 20 m, ref. 3M Scoth 33MR ou equivalente - uso especial	SP Obras	UN	0,0100	R$ 35,74	R$ 0,36
P.15.000.031435	Projetor LED, potência 30W, IP65, 6500K, 2250 a 2400 lúmens, bivolt; ref. RSPM-30WBF da Iluminim, 9381 da Gaya, 438718 / 306530 da Brilia ou equivalente	SP Obras	UN	1,0000	R$ 79,56	R$ 79,56
					TOTAL Material:	R$ 79,92

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010116	Ajudante eletricista	SP Obras	H	0,5000	R$ 22,30	R$ 11,15
B.01.000.010115	Eletricista	SP Obras	H	0,5000	R$ 32,50	R$ 16,25
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,40

VALOR:	**107,32**

4.4. 40.05.020 Interruptor simples com 1 tecla e placa (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
P.13.000.045501	Interruptor simples com 1 tecla e placa; ref. Tramontina, Pial Legrand, Schneider Electric ou equivalente	SP Obras	CJ	1,0000	R$ 15,37	R$ 15,37
					TOTAL Material:	R$ 15,37

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010116	Ajudante eletricista	SP Obras	H	0,3400	R$ 22,30	R$ 7,58
B.01.000.010115	Eletricista	SP Obras	H	0,3400	R$ 32,50	R$ 11,05

TOTAL Mão de Obra:	R$ 18,63
VALOR:	**34,00**

4.5. 40.06.040 Condulete metálico de 3/4´ (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
P.07.000.045151	Condulete de 3/4", corpo e tampa em alumínio injetado ou fundido, vários modelos; ref. 56200/082 / 56104/042 / 56114/006 Tramontina, LR / LB 3/4" / LLSR-15 Wetzel ou equivalente	SP Obras	UN	1,0000	R$ 15,85	R$ 15,85
					TOTAL Material:	R$ 15,85

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010116	Ajudante eletricista	SP Obras	H	0,5000	R$ 22,30	R$ 11,15
B.01.000.010115	Eletricista	SP Obras	H	0,5000	R$ 32,50	R$ 16,25
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,40
					VALOR:	**43,25**

4.6. 93664 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00034616	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 48,24	R$ 48,24
00001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 1,62	R$ 3,24
					TOTAL Material:	R$ 51,48

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17358500	R$ 33,37	R$ 5,79
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17358500	R$ 42,48	R$ 7,37
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,16
					VALOR:	**64,64**

4.7. 09.09.083 II-83 iluminação autonoma de emergência - led (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4.60.49	LUMINÁRIA AUTONOMA DE EMERGÊNCIA COMPLETA COM 30 LEDS, BATERIA E ACESSÓRIOS	SP Educação	UN	1,00000	R$ 14,45	R$ 14,45
					TOTAL Material:	R$ 14,45

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1.01.16	AJUDANTE ELETRICISTA	SP Educação	H	0,90000	R$ 25,59	R$ 23,03
1.01.15	ELETRICISTA	SP Educação	H	0,90000	R$ 33,63	R$ 30,26
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 53,29
					VALOR:	**67,76**

4.8. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 4,51	R$ 5,60
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 6,73	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 5,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 33,37	R$ 1,30
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 42,48	R$ 1,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,95

VALOR: 8,61

4.9. 96977 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	1,05000000	R$ 64,09	R$ 67,29
					TOTAL Material:	R$ 67,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03310000	R$ 33,37	R$ 1,10
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03310000	R$ 42,48	R$ 1,40
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,50

VALOR: 69,79

4.10. 09.011.091 (E) TOMADA DE TERRA COMPLETA PARA 1 HASTE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
57214	CAIXA INSPEÇÃO ATERR.C/TAMPA E ALÇA	SIURB	Un	1,000000	R$ 67,3100	R$ 67,3100
58020	CONECTOR PARA HASTE TIPO COPPERWELD	SIURB	Un	1,000000	R$ 41,1900	R$ 41,1900
57610	HASTE TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA - 5/8"X3,00M	SIURB	Un	1,000000	R$ 176,5500	R$ 176,5500
					TOTAL Material:	R$ 285,0500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
02041	ELETRICISTA (SGSP)	SIURB	H	3,100000	R$ 37,1500	R$ 115,1650
02099	SERVENTE (SGSP)	SIURB	H	3,100000	R$ 25,6700	R$ 79,5770
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 194,7420

VALOR: 479,82

4.11. 09.080.023 (E) TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 50MM2 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
58009	TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABO 50MM2	SIURB	Un	1,000000	R$ 16,3000	R$ 16,3000

TOTAL Material:	R$ 16,3000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
02041	ELETRICISTA (SGSP)	SIURB	H	0,400000	R$ 37,1500	R$ 14,8600
02099	SERVENTE (SGSP)	SIURB	H	0,400000	R$ 25,6700	R$ 10,2680
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,1280

VALOR:	**41,43**

5.1. 54.01.010 Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal (M2)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S.01.000.0803 32	Motoniveladora com escarificador potência 140HP (104kW), ref. CAT 120H da CATERPILLAR ou equivalente	SP Obras	H	0,0080	R$ 337,00	R$ 2,70
S.01.000.0803 37	Rolo compactador autopropelido, vibratório em aço, cilindros lisos em tandem, potência 80 HP (59 kW); ref. CC21 Dynapac 6 toneladas ou equivalente	SP Obras	H	0,0050	R$ 184,96	R$ 0,92
					TOTAL Equipamento:	R$ 3,62

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.0101 46	Servente	SP Obras	H	0,0080	R$ 22,30	R$ 0,18
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,18

VALOR:	**3,80**

5.2. 101126 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00820000	R$ 99,95	R$ 0,81
5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00480000	R$ 292,21	R$ 1,40
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,21

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01300000	R$ 30,48	R$ 0,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,39

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	SINAPI	M3	1,25000000	R$ 8,64	R$ 10,80
					TOTAL Serviço:	R$ 10,80

VALOR:	**13,40**

5.3. 01.003.010 (E) TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM (M3XKM)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
94008	CAMINHÃO BASCULANTE - 10 M3	SIURB	H	0,009519	R$ 347,8500	R$ 3,3111

TOTAL Equipamento:	R$ 3,3111
VALOR:	**3,31**

5.4. 01.003.005 (E) FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM (M3)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
94008	CAMINHÃO BASCULANTE - 10 M3	SIURB	H	0,047040	R$ 347,8500	R$ 16,3628
94015	PÁ CARREGADEIRA DE PNEUS - 1,80 M3	SIURB	H	0,028000	R$ 300,9100	R$ 8,4254
94061	TRATOR SOBRE ESTEIRAS KOMATSU MOD D-51 EX22 C/ LÂMINA 2,9M3	SIURB	H	0,028000	R$ 313,4100	R$ 8,7754
					TOTAL Equipamento:	R$ 33,5636
					VALOR:	**33,56**

5.5. 105559 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,02583860	R$ 84,83	R$ 2,19
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00425700	R$ 347,83	R$ 1,48
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,02683880	R$ 110,94	R$ 2,97
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00325690	R$ 278,61	R$ 0,90
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHI	0,02129440	R$ 74,70	R$ 1,59
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHP	0,00880130	R$ 174,60	R$ 1,53
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 10,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03009570	R$ 30,48	R$ 0,91
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,91
					VALOR:	**11,57**

5.6. 92398 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,12780000	R$ 0,50	R$ 0,06

91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00380000	R$ 10,22	R$ 0,03
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,12610000	R$ 0,64	R$ 0,08
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00550000	R$ 10,41	R$ 0,05
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,22

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	R$ 92,00	R$ 5,22
00036170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO O N D A / 1 6 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	M2	1,00410000	R$ 92,16	R$ 92,53
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	R$ 82,27	R$ 0,80
					TOTAL Material:	R$ 98,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26320000	R$ 34,92	R$ 9,19
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26320000	R$ 30,48	R$ 8,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,21
					VALOR:	**115,98**

5.7. 05.016.000 (I) FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3) (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10630	ARGAMASSA DE CIMENTO COM AREIA GROSSA 1:3	SIURB	M3	0,000100	R$ 834,3700	R$ 0,0834
10522	CONCRETO USINADO, BRITA 1E2,SLUMP 5+OU-1cm / FCK= 15,0MPA	SIURB	M3	0,005000	R$ 482,3800	R$ 2,4119
36220	GUIA DE CONCRETO PARA JARDIM	SIURB	M	1,000000	R$ 32,6300	R$ 32,6300
					TOTAL Material:	R$ 35,1253

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
02020	PEDREIRO (SGSP)	SIURB	H	0,080000	R$ 31,9100	R$ 2,5528
02099	SERVENTE (SGSP)	SIURB	H	0,160000	R$ 25,6700	R$ 4,1072
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,6600
					VALOR:	**41,78**

5.8. 46.05.050 Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
O.02.000.062 584	Tubo de PVC rígido tipo Coletor Esgoto, DN= 200mm	SP Obras	M	1,0500	R$ 103,98	R$ 109,18
					TOTAL Material:	R$ 109,18

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

B.01.000.010119	Ajudante de encanador	SP Obras	H	1,0000	R$ 22,30	R$ 22,30
B.01.000.010118	Encanador	SP Obras	H	0,5000	R$ 32,50	R$ 16,25
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,55
					VALOR:	**147,73**

5.9. 46.05.020 Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
O.02.000.062581	Tubo de PVC rígido tipo Coletor Esgoto, DN= 100mm	SP Obras	M	1,0500	R$ 30,18	R$ 31,69
					TOTAL Material:	R$ 31,69

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010119	Ajudante de encanador	SP Obras	H	0,5000	R$ 22,30	R$ 11,15
B.01.000.010118	Encanador	SP Obras	H	0,2500	R$ 32,50	R$ 8,13
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,28
					VALOR:	**50,97**

5.10. 99260 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01780000	R$ 77,85	R$ 1,38
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00870000	R$ 165,68	R$ 1,44
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,82

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	20,76150000	R$ 3,33	R$ 69,13
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00540000	R$ 6,66	R$ 0,03
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,11840000	R$ 7,63	R$ 0,90
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01250000	R$ 12,70	R$ 0,15
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,14080000	R$ 2,67	R$ 0,37
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,44160000	R$ 23,60	R$ 10,42
					TOTAL Material:	R$ 81,00

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,56840000	R$ 35,18	R$ 125,53
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,80380000	R$ 30,48	R$ 85,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 210,98

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026	SINAPI	M3	0,07280000	R$ 590,94	R$ 43,02
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026	SINAPI	M3	0,01480000	R$ 500,71	R$ 7,41
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,07440000	R$ 457,68	R$ 34,05
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,04480000	R$ 2.795,53	R$ 125,23
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	SINAPI	M2	0,81000000	R$ 10,04	R$ 8,13
					TOTAL Serviço:	R$ 217,84
					VALOR:	**512,64**

5.11. 49.06.020 Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
O.05.000.067 543	Grelha em ferro fundido com requadro de 30 x 100 cm - 20 kg/m	SP Obras	UN	3,3330	R$ 389,91	R$ 1.299,57
					TOTAL Material:	R$ 1.299,57

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.010139	Pedreiro	SP Obras	H	0,5000	R$ 27,14	R$ 13,57
B.01.000.010146	Servente	SP Obras	H	1,0000	R$ 22,30	R$ 22,30
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 35,87
					VALOR:	**1.335,44**

6.1. 01.17.051 Projeto executivo de estrutural fundação em formato A1 (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.020112	Coordenador de projetos	SP Obras	H	1,0000	R$ 371,37	R$ 371,37
B.01.000.020122	Desenhista pleno/cadista	SP Obras	H	12,6000	R$ 55,93	R$ 704,77
B.01.000.020115	Engenheiro junior de civil	SP Obras	H	2,1000	R$ 130,57	R$ 274,19
B.01.000.020118	Engenheiro senior de civil	SP Obras	H	1,5000	R$ 218,90	R$ 328,35

B.01.000.02021	Projetista pleno - nível técnico	SP Obras	H	7,7000	R$ 120,79	R$ 930,10
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2.608,78
					VALOR:	**2.608,72**

6.2. 01.17.051 Projeto executivo estrutura metálica em formato A1 (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.02012	Coordenador de projetos	SP Obras	H	1,0000	R$ 371,37	R$ 371,37
B.01.000.02022	Desenhista pleno/cadista	SP Obras	H	12,6000	R$ 55,93	R$ 704,77
B.01.000.02015	Engenheiro junior de civil	SP Obras	H	2,1000	R$ 130,57	R$ 274,19
B.01.000.02018	Engenheiro senior de civil	SP Obras	H	1,5000	R$ 218,90	R$ 328,35
B.01.000.02021	Projetista pleno - nível técnico	SP Obras	H	7,7000	R$ 120,79	R$ 930,10
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2.608,78
					VALOR:	**2.608,72**

6.3. 01.17.031 Projeto executivo de arquitetura em formato A1 (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.02013	Arquiteto junior	SP Obras	H	3,0000	R$ 123,99	R$ 371,96
B.01.000.02014	Arquiteto senior	SP Obras	H	2,2000	R$ 149,91	R$ 329,80
B.01.000.02012	Coordenador de projetos	SP Obras	H	1,4000	R$ 371,37	R$ 519,91
B.01.000.02022	Desenhista pleno/cadista	SP Obras	H	18,0000	R$ 55,93	R$ 1.006,81
B.01.000.02021	Projetista pleno - nível técnico	SP Obras	H	11,0000	R$ 120,79	R$ 1.328,72
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3.557,20
					VALOR:	**3.557,12**

6.4. 01.17.071 Projeto executivo de instalações águas pluviais em formato A1 (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.02012	Coordenador de projetos	SP Obras	H	0,4000	R$ 371,37	R$ 148,55
B.01.000.02022	Desenhista pleno/cadista	SP Obras	H	5,4000	R$ 55,93	R$ 302,04

B.01.000.02015	Engenheiro junior de civil	SP Obras	H	0,9000	R$ 130,57	R$ 117,51
B.01.000.02018	Engenheiro senior de civil	SP Obras	H	0,7000	R$ 218,90	R$ 153,23
B.01.000.02021	Projetista pleno - nível técnico	SP Obras	H	3,3000	R$ 120,79	R$ 398,61
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1.119,94
					VALOR:	**1.119,92**

6.5. 01.010.000 (I) LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL (M2)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
94264	NÍVEL COM PRECISÃO DE 0,7 MM/KM	SIURB	H	0,000400	R$ 5,5600	R$ 0,0022
94286	TEODOLITO COM PRECISÃO DE 10 SEGUNDOS	SIURB	H	0,002500	R$ 1,4900	R$ 0,0037
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,0059

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
94298	VAN, TETO ALTO 50% EM OPERAÇÃO	SIURB	H	0,002000	R$ 104,2300	R$ 0,2084
					TOTAL Material:	R$ 0,2084

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01134	AJUDANTE OU AUXILIAR DE TOPOGRAFIA (SGSP)	SIURB	H	0,006600	R$ 34,7100	R$ 0,2290
01158	DESENHISTA CADISTA (SGSP)	SIURB	H	0,001200	R$ 58,5200	R$ 0,0702
01163	DESENHISTA DE TOPOGRAFIA - NÍVEL TÉCNICO (SGSP)	SIURB	H	0,002400	R$ 65,0400	R$ 0,1560
01181	TOPÓGRAFO (SGSP)	SIURB	H	0,003300	R$ 81,6100	R$ 0,2693
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,7245
					VALOR:	**0,93**

6.6. 55.01.020 Limpeza final da obra (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
B.01.000.01046	Servente	SP Obras	H	0,7000	R$ 22,30	R$ 15,61
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,61
					VALOR:	**15,61**

Cópia de documento digital impresso por Jose Pinto (3302104) em 6 de Novembro de 2026 às 17:53.

Documento Digitalizado Público

ANEXO X — RELATÓRIO ANALÍTICO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - versão corrigida

Assunto: ANEXO X — RELATÓRIO ANALÍTICO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS - versão corrigida
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Relatório
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:47:20.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610047
Código de Autenticação: dfc224258c

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	2.169,00	R$ 115,98	**R$ 251.560,62**	**26,32%**	**26,32%**	A
06.002.047 (E)	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO GALVANIZADO ESP=0,5MM, H=40MM, COM PINTURA ELETROLÍTICA COR BRANCA 2 FACES	SIURB	Serviço	M2	975,00	R$ 100,80	**R$ 98.280,00**	**10,28%**	**36,60%**	A
33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	SP Obras	Serviço	KG	16.301,33	R$ 4,55	**R$ 74.171,05**	**7,76%**	**44,36%**	A
92620	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	UN	28,00	R$ 2.306,51	**R$ 64.582,28**	**6,76%**	**51,12%**	B
92606	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	UN	65,00	R$ 904,58	**R$ 58.797,70**	**6,15%**	**57,27%**	B
15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	SP Obras	Serviço	KG	1.927,53	R$ 29,93	**R$ 57.690,97**	**6,04%**	**63,31%**	B
104314	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	SINAPI	Serviço	KG	4.435,79	R$ 11,97	**R$ 53.096,41**	**5,56%**	**68,87%**	B
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	H	672,00	R$ 54,23	**R$ 36.442,56**	**3,81%**	**72,68%**	B
12.05.020	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	SP Obras	Serviço	M	295,00	R$ 62,75	**R$ 18.511,25**	**1,94%**	**74,61%**	B
27.02.050	Chapa de policarbonato alveolar de 6 mm	SP Obras	Serviço	M2	105,00	R$ 172,82	**R$ 18.146,10**	**1,90%**	**76,51%**	B
01.003.005 (E)	FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM	SIURB	Serviço	M3	534,82	R$ 33,56	**R$ 17.948,56**	**1,88%**	**78,39%**	B
02.10.020	Locação de obra de edificação	SP Obras	Serviço	M2	975,00	R$ 18,22	**R$ 17.764,50**	**1,86%**	**80,25%**	C
101126	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	SINAPI	Serviço	M3	1.104,00	R$ 13,40	**R$ 14.793,60**	**1,55%**	**81,80%**	C
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	H	96,00	R$ 133,49	**R$ 12.815,04**	**1,34%**	**83,14%**	C
01.003.010 (E)	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	SIURB	Serviço	M3XKM	3.636,78	R$ 3,31	**R$ 12.037,74**	**1,26%**	**84,40%**	C
10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	SP Obras	Serviço	KG	1.124,12	R$ 10,18	**R$ 11.443,54**	**1,20%**	**85,60%**	C
46.05.050	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões	SP Obras	Serviço	M	70,00	R$ 147,73	**R$ 10.341,10**	**1,08%**	**86,68%**	C
15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	SP Obras	Serviço	KG	542,00	R$ 17,30	**R$ 9.376,60**	**0,98%**	**87,66%**	C
54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	SP Obras	Serviço	M2	2.169,00	R$ 3,80	**R$ 8.242,20**	**0,86%**	**88,52%**	C
01.17.051	Projeto executivo estrutura metálica em formato A1	SP Obras	Serviço	UN	3,00	R$ 2.608,72	**R$ 7.826,16**	**0,82%**	**89,34%**	C
02.05.028	Concreto dosado,bombeado e lancado fck=25mpa	SP	Serviço	M3	11,68	R$ 658,91	**R$ 7.696,07**	**0,81%**	**90,15%**	C

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
09.002.021 (E)	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO SEMI-PESADO/ MÉDIO - 3/4"	SIURB	Serviço	M	220,00	R$ 32,79	**R$ 7.213,80**	**0,75%**	**90,90%**	C
02.01.05.200.01	Fôrma de madeira comum para fundação	CPTM	Serviço	m²	70,80	R$ 91,43	**R$ 6.473,24**	**0,68%**	**91,58%**	C
105559	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	534,82	R$ 11,57	**R$ 6.187,87**	**0,65%**	**92,22%**	C
55.01.020	Limpeza final da obra	SP Obras	Serviço	M2	370,00	R$ 15,61	**R$ 5.775,70**	**0,60%**	**92,83%**	C
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	660,00	R$ 8,61	**R$ 5.682,60**	**0,59%**	**93,42%**	C
01.21.100	Sondagem do terreno a trado	SP Obras	Serviço	M	45,00	R$ 111,93	**R$ 5.036,85**	**0,53%**	**93,95%**	C
99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R$ 512,64	**R$ 4.101,12**	**0,43%**	**94,38%**	C
02.01.03.110.15	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.	CPTM	Serviço	un x mês	4,00	R$ 990,65	**R$ 3.962,60**	**0,41%**	**94,79%**	C
100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	H	48,00	R$ 79,52	**R$ 3.816,96**	**0,40%**	**95,19%**	C
01.17.031	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	SP Obras	Serviço	UN	1,00	R$ 3.557,12	**R$ 3.557,12**	**0,37%**	**95,57%**	C
02.01.03.110.17	Locação de container Escritório com dimensão: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m, com ar condicionado e divisória	CPTM	Serviço	un x mês	4,00	R$ 872,50	**R$ 3.490,00**	**0,37%**	**95,93%**	C
46.05.020	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões	SP Obras	Serviço	M	65,00	R$ 50,97	**R$ 3.313,05**	**0,35%**	**96,28%**	C
12.05.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	SP Obras	Serviço	TX	1,00	R$ 3.235,09	**R$ 3.235,09**	**0,34%**	**96,62%**	C
49.06.020	Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas	SP Obras	Serviço	M2	2,40	R$ 1.335,44	**R$ 3.205,06**	**0,34%**	**96,95%**	C
01.17.051	Projeto executivo de estrutural fundação em formato A1	SP Obras	Serviço	UN	1,00	R$ 2.608,72	**R$ 2.608,72**	**0,27%**	**97,22%**	C
09.011.091 (E)	TOMADA DE TERRA COMPLETA PARA 1 HASTE	SIURB	Serviço	UN	5,00	R$ 479,82	**R$ 2.399,10**	**0,25%**	**97,48%**	C
6127	Locação de Container Depósito com dimensão: 2,30 x 4,00m e altura de 2,50m	CPTM	Equipamento	un x mês	4,00	R$ 572,11	**R$ 2.288,44**	**0,24%**	**97,72%**	C
41.31.101	Projetor LED retangular, potência de 30 W, fluxo luminoso de 2250 a 2400 lm, temperatura cor 6.500 K, bivolt	SP Obras	Serviço	UN	20,00	R$ 107,32	**R$ 2.146,40**	**0,22%**	**97,94%**	C
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M	30,00	R$ 69,79	**R$ 2.093,70**	**0,22%**	**98,16%**	C
01.010.000 (I)	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL	SIURB	Serviço	M2	2.169,00	R$ 0,93	**R$ 2.017,17**	**0,21%**	**98,37%**	C

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	Construção da Cobertura e Pavimentação do estacionamento - Campus São José dos Campos
DESCRIÇÃO:	Cobertura e Pavimentação do estacionamento
LOCAL:	São José dos Campos

DATA : 05/10/2026 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CPTM	2026/07	115,01%	-
DER-SP	2026/04	-	-
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,09%	58,51%
SIURB	2026/07 COM DESONERAÇÃO	143,62%	98,72%
SP Educação	2026/07	122,00%	-
SP Obras	203 COM DESONERAÇÃO	113,00%	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
05.016.000 (I)	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3)	SIURB	Serviço	M	48,00	R$ 41,78	**R$ 2.005,44**	**0,21%**	**98,58%**	C
94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	SINAPI	Serviço	M	26,00	R$ 73,32	**R$ 1.906,32**	**0,20%**	**98,78%**	C
01.21.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	SP Obras	Serviço	TX	1,00	R$ 1.458,93	**R$ 1.458,93**	**0,15%**	**98,93%**	C
101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	SINAPI	Serviço	M	21,00	R$ 67,58	**R$ 1.419,18**	**0,15%**	**99,08%**	C
02.01.03.130.02	Tapume com tela de polietileno	CPTM	Serviço	m²	90,00	R$ 15,40	**R$ 1.386,00**	**0,15%**	**99,23%**	C
02.08.050	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	SP Obras	Serviço	M2	6,48	R$ 203,61	**R$ 1.319,39**	**0,14%**	**99,36%**	C
16.06.052	Locação mensal de estrutura de cobertura impermeável (tenda) inclusive montagem e frete.	SP	Serviço	M2	24,00	R$ 50,35	**R$ 1.208,40**	**0,13%**	**99,49%**	C
40.06.040	Condulete metálico de 3/4´	SP Obras	Serviço	CJ	26,00	R$ 43,25	**R$ 1.124,50**	**0,12%**	**99,61%**	C
01.17.071	Projeto executivo de instalações águas pluviais em formato A1	SP Obras	Serviço	UN	1,00	R$ 1.119,92	**R$ 1.119,92**	**0,12%**	**99,72%**	C
06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	SP Obras	Serviço	M3	13,81	R$ 55,75	**R$ 769,91**	**0,08%**	**99,81%**	C
02.01.02.310.25	DEM.83_Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor	CPTM	Serviço	m²	20,00	R$ 23,31	**R$ 466,20**	**0,05%**	**99,85%**	C
09.09.083	II-83 iluminação autonoma de emergência - led	SP	Serviço	UN	5,00	R$ 67,76	**R$ 338,80**	**0,04%**	**99,89%**	C
11.18.040	Lastro de pedra britada	SP Obras	Serviço	M3	1,06	R$ 221,72	**R$ 235,02**	**0,02%**	**99,91%**	C
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	SINAPI	Serviço	M2	21,24	R$ 10,04	**R$ 213,25**	**0,02%**	**99,94%**	C
38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	SP Obras	Serviço	M	20,00	R$ 9,93	**R$ 198,60**	**0,02%**	**99,96%**	C
09.080.023 (E)	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 50MM2	SIURB	Serviço	UN	4,00	R$ 41,43	**R$ 165,72**	**0,02%**	**99,97%**	C
06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	SP Obras	Serviço	M3	7,08	R$ 20,81	**R$ 147,33**	**0,02%**	**99,99%**	C
93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 64,64	**R$ 64,64**	**0,01%**	**100,00%**	C
40.05.020	Interruptor simples com 1 tecla e placa	SP Obras	Serviço	CJ	1,00	R$ 34,00	**R$ 34,00**	**0,00%**	**100,00%**	C

Subtotal até 100,00%% **R$ 955.750,19**

Outros **R$ 0,00**

Valor total do Orçamento **R$ 955.750,19**

Documento Digitalizado Público

ANEXO XI — CURVA ABC DE SERVIÇOS - versão corrigida

Assunto: ANEXO XI — CURVA ABC DE SERVIÇOS - versão corrigida
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Relatório
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:48:34.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610053
Código de Autenticação: 732fe74e8f

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
São Paulo

NOTA TÉCNICA

Em atendimento ao decreto Nº 7983, de 08/04/2013, como autor e responsável pela Planilha Orçamentária anexa ao Edital e Projeto Básico para contratação de Pessoa Jurídica especializada na prestação do serviço de Construção Civil, Construção da Cobertura e pavimentação do estacionamento do Campus São José dos Campos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP, venho por meio desta declarar expressamente que os quantitativos e custos constantes da planilha de obra são compatíveis com os custos do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, elaborado e publicado pela Caixa Econômica Federal, com data-base no mês de outubro de 2026, - e para os serviços e composições sem previsão de Custo Unitário no SINAPI 08/2026, foram adotados as tabelas de referência da SP Obras – Boletim 203, SP Educação - FDE 07/2026, SIURB 07/2026 e da CPTM Companhia Paulista de Trens Metropolitano 07/2026, além de consulta ao mercado formal, - conforme consta em ART nº 2620263100939 junto ao CREA-SP.

São Paulo, 06 de outubro de 2026

_____
Willian Dias Gama
Eng. Civil – DIE – IFSP
CREA-SP 5069499516
Autor do Projeto Básico

Documento Digitalizado Público

ANEXO XII — NOTA TÉCNICA — DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE COM O SINAPI - Versão corrigida

Assunto: ANEXO XII — NOTA TÉCNICA — DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE COM O SINAPI - Versão corrigida
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Nota Técnica
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:49:45.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610056
Código de Autenticação: 3e8e90bc44

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620263100939

Complementar - obra/serviço vinculada à ART
cargo/função à 28027230221516651

1. Responsável Técnico

WILLIAN DIAS GAMA
Título Profissional: **Engenheiro Civil**
RNP: **2614123757**
Registro: **5069499516-SP**
Empresa Contratada:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**
CPF/CNPJ: **10.882.594/0001-65**
Endereço: **Rua PEDRO VICENTE**
N°: **625**
Complemento:
Bairro: **LUZ**
Cidade: **São Paulo**
UF: **SP**
CEP: **01109-010**
Contrato:
Celebrado em: **29/09/2026**
Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **0,01**
Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rodovia PRESIDENTE DUTRA**
N°: **145**
Complemento: **KM 145 DA RODOVIA PRESIDENTE DUTRA**
Bairro: **JARDIM DIAMANTE**
Cidade: **São José dos Campos**
UF: **SP**
CEP: **12223-201**
Data de Início: **29/09/2026**
Previsão de Término: **29/12/2026**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **Escolar**
Código:
CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração 1					
	Elaboração de orçamento	**de edificação**	**em materiais mistos**	**2169,00000**	**metro quadrado**
	Projeto	**de edificação**	**em materiais mistos**	**975,00000**	**metro quadrado**
	Projeto	**de edificação**	**em materiais mistos**	**2169,00000**	**metro quadrado**
	Elaboração de orçamento	**de edificação**	**em materiais mistos**	**975,00000**	**metro quadrado**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Trata-se da Construção da cobertura do estacionamento (975 m²), pavimentação do estacionamento com Intertravado do Campus(2169 m²)

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SP, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ _____ **de** _____ **de** _____

Local **data**

WILLIAN DIAS GAMA - CPF: 262.782.978-50

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO - CPF/CNPJ: 10.882.594/0001-65

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

Valor ART R$ **108,39** Registrada em: **06/10/2026** Valor Pago R$ **108,39** Nosso Numero: **2620263100939** Versão do sistema

Impresso em: 06/10/2026 10:01:02

Autenticação de ART
2620263100939

Documento Digitalizado Público

ANEXO XIII — ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART Nº 2620263100939) - Versão Final

Assunto: ANEXO XIII — ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART Nº 2620263100939) - Versão Final
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Documento
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:51:02.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610060
Código de Autenticação: 959d9cc7c0

SINAPI

CÁLCULOS E PARÂMETROS



CAIXA

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONTRUÇÃO CIVIL

SINAPI

CÁLCULOS E PARÂMETROS

8ª Edição

Atualizada em Fevereiro de 2026

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

©2026 CAIXA
É permitida a reprodução de dados e de informações contidas nesta publicação, desde que citada a fonte

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

MINISTÉRIO DA FAZENDA
Fernando Haddad
Ministro

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
Carlos Antônio Vieira Fernandes
Presidente
José Marcos de Carvalho Araújo
Vice-Presidente de Governo
Cristiano Boaventura de Medeiros
Diretor Executivo de Serviços de Governo
Emerson Leal Rocha
Superintendente Nacional Rede Executiva de Governo
Rodrigo Flores Gorski
Gerente Nacional Padronização e Normas Técnicas de Governo

C138 Caixa Econômica Federal.

SINAPI: Referências para Custos Horários e Encargos: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil / Caixa Econômica Federal. – 8ª Ed. – Brasília: CAIXA, 2026.

145 p. 21 cm.

ISBN 978-85-86836-43-5

1. Construção Civil. 2. Sistema de Referências de Custo. 3. Obras Públicas. 4. Lei de Diretrizes Orçamentárias. I. Caixa Econômica Federal

CDD : 624

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
Setor Bancário Sul – Quadra 4 – Lote 3/4 – Edifício Matriz da CAIXA
CEP 70.092-900 – Brasília – DF
Homepage: http://www.caixa.gov.br
Disque CAIXA – 0800 726 0101 e Ouvidoria – 0800 725 7474
Dúvidas quanto a Insumos: insumos.sinapi@caixa.gov.br; Composições: composicoes.sinapi@caixa.gov.br
8ª Edição atualizada em 2026 (versão apenas digital)

SINAPI

CÁLCULOS E PARÂMETROS

SINAPI – Cálculos e Parâmetros

Versão Atual
Equipe Técnica (atualização)
Arnaldo Gustavo Andrade Lopes
Marcelo Costa Ferreira
Ricardo Silva Alves
Diego Lenz Leite
Lucas Monteiro Saraiva
Ludmila Kozlowski Ribeiro

Primeira Versão
Equipe Técnica
Íris Luna Macedo
Lucas Monteiro Saraiva
Mauro Fernando Martins de Castro
Thiago de Abreu Luna

Colaboradores
Tássia Batista Cordeiro
Evilázaro Sousa e Paiva

AGRADECIMENTOS

Nesta nova edição, renovamos nosso agradecimento a todos os profissionais que, com dedicação, excelência e profundo conhecimento técnico, contribuíram para o contínuo desenvolvimento e evolução do SINAPI. O empenho coletivo ao longo dos últimos anos foi essencial para o fortalecimento deste sistema, consolidando-o como uma referência indispensável na gestão eficiente de obras públicas e privadas no Brasil. Cada contribuição foi valiosa para aprimorar ainda mais esta ferramenta, que segue em constante atualização para atender às demandas do setor com precisão e transparência

ATUALIZAÇÃO

Versão	Meio	Data	Alterações
1	Digital	Fev/2020	Versão inicial com texto parcialmente extraído do Livro do SINAPI – Metodologias e Conceitos
1.1	Digital	Mar/2020	Atualização do texto de Encargos Sociais por força da publicação da Lei nº 13.932/2019.
2	Digital	Nov/2020	Atualização dos percentuais de Encargos Sociais e Encargos Complementares.
3	Digital	Nov2021	Atualização dos percentuais de Encargos Sociais e Encargos Complementares.
4	Digital	Jan/2022	Atualizações da lista de equipamentos e parâmetros de cálculo dos Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos mesmos e revisão da taxa de impostos e seguros conforme alíquota definida pelo DNIT, válidas a partir da referência técnica relativa aos preços de dez/2021.
4.1	Digital	Set/2022	Atualização dos dados de São Paulo na tabela 3.1: Resumo Custo Horário Alimentação.
5	Digital	Nov/2022	Atualização dos percentuais de Encargos Sociais e Encargos Complementares.
5.1	Digital	Dez/2022	Ajuste dos dados de Estoque Inicial em Janeiro 2021 - Atualização dos percentuais de Encargos Sociais e Encargos Complementares.
5.2	Digital	Jan/2023	Atualização dos valores de Seguro de Obra.
5.3	Digital	Ago/2023	Atualização da lista de Equipamentos e ajuste na Tabela 3.6: Kit de EPI Família de Carpinteiro de Forma.
6	Digital	Dez/2023	Atualização dos percentuais de Encargos Sociais e Encargos Complementares.
7	Digital	Fev/2025	Atualização dos percentuais de Encargos Sociais e Encargos Complementares e publicação de novos relatórios desonerados em conformidade com a Lei nº 14.973/2024.
8	Digital	Fev/2026	Atualização dos percentuais de Encargos Sociais e Encargos Complementares e retirada do Capítulo de Equipamentos

PREFÁCIO

Esta publicação complementa o Livro SINAPI – Metodologias e Conceitos, onde constam as informações necessárias à compreensão do desenvolvimento e manutenção das referências técnicas do SINAPI.

A edição do SINAPI – Cálculos e Parâmetros apresenta os cálculos e os valores vigentes de encargos sociais e complementares aplicados no SINAPI, que são revisados anualmente considerando as convenções coletivas de trabalho homologadas.

A partir da 8ª Edição deste livro, não serão mais publicados os parâmetros para equipamentos. A metodologia SINAPI continua empregando os parâmetros de vida útil, horas trabalhadas ao ano, valor residual, coeficientes de manutenção e consumo de combustíveis advindos do DNIT. A consulta aos parâmetros pode ser feita através do site do DNIT, enquanto a metodologia SINAPI pode ser consultada no livro Metodologias e Conceitos.

Esta edição também promoveu alterações na forma de cálculo dos Encargos Sociais, que passaram a ser calculados com base na quantidade de dias não trabalhados no ano e não mais na quantidade de horas não trabalhadas.

Em relação aos Encargos Complementares, estes passaram a ser calculados a partir da quantidade de horas efetivamente trabalhadas no ano, e não mais na quantidade de horas potenciais de trabalho no ano. Essa metodologia se alinha com o cálculo dos Encargos Sociais, tornando o resultado mais coerente com a realidade da obra.

Por fim, foi realizada a exclusão dos custos de Cursos de Capacitação dos empregados mensalistas, uma vez que os empregados contratados nessa modalidade não recebem por produtividade do serviço, não havendo que se falar sobre compensação das horas não trabalhadas por conta da capacitação obrigatória desses profissionais.

Brasília, 30 de Janeiro de 2026

Equipe do SINAPI na CAIXA

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS V

ATUALIZAÇÃO VI

PREFÁCIO VII

SUMÁRIO VIII

ÍNDICE DE TABELAS X

CAPÍTULO 1 – CÁLCULO DOS ENCARGOS SOCIAIS 12

1.1 Introdução 12
1.2 Mão de Obra Horista 12
1.3 Mão de Obra Mensalista 29
1.4 Mão de Obra Horista Desonerada 34
1.5 Mão de Obra Mensalista Desonerada 38

CAPÍTULO 2 – CÁLCULO DOS ENCARGOS COMPLEMENTARES 40

2.1 Introdução 40
2.2 Alimentação 41
2.3 Transporte 43
2.4 Equipamento de Proteção Individual - EPI 46
2.5 Ferramentas 58
2.6 Exames Médicos 67
2.7 Seguros de Vida 70
2.8 Curso de Capacitação 71
2.8.1 Memória de Cálculo - Mão de obra Horista 75
2.8.2 Memória de Cálculo - Mão de obra Mensalista 81
2.9 Composições de Mão de Obra com Encargos Complementares 81

APÊNDICE – DETALHAMENTO DOS ENCARGOS POR LOCALIDADE 83

Apêndice 1 – Encargos Sociais – Acre 83
Apêndice 2 – Encargos Sociais – Alagoas 84
Apêndice 3 – Encargos Sociais – Amapá 85
Apêndice 4 – Encargos Sociais – Amazonas 86
Apêndice 5 – Encargos Sociais – Bahia 87
Apêndice 6 – Encargos Sociais – Ceará 88
Apêndice 7 – Encargos Sociais – Distrito Federal 89
Apêndice 8 – Encargos Sociais – Espírito Santo 90
Apêndice 9 – Encargos Sociais – Goiás 91
Apêndice 10 – Encargos Sociais – Maranhão 92
Apêndice 11 – Encargos Sociais – Mato Grosso 93
Apêndice 12 – Encargos Sociais – Mato Grosso do Sul 94
Apêndice 13 – Encargos Sociais – Minas Gerais 95
Apêndice 14 – Encargos Sociais – Pará 96
Apêndice 15 – Encargos Sociais – Paraíba 97
Apêndice 16 – Encargos Sociais – Paraná 98
Apêndice 17 – Encargos Sociais – Pernambuco 99
Apêndice 18 – Encargos Sociais – Piauí 100
Apêndice 19 – Encargos Sociais – Rio de Janeiro 101

Apêndice 20 – Encargos Sociais – Rio Grande do Norte 102
Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul 103
Apêndice 22 – Encargos Sociais – Rondônia 104
Apêndice 23 – Encargos Sociais – Roraima 105
Apêndice 24 – Encargos Sociais – Santa Catarina 106
Apêndice 25 – Encargos Sociais – São Paulo 107
Apêndice 26 – Encargos Sociais – Sergipe 108
Apêndice 27 – Encargos Sociais – Tocantins 109
Apêndice 28 – Encargos Complementares – Acre 110
Apêndice 29 – Encargos Complementares – Alagoas 111
Apêndice 30 – Encargos Complementares – Amapá 112
Apêndice 31 – Encargos Complementares – Amazonas 113
Apêndice 32 – Encargos Complementares – Bahia 114
Apêndice 33 – Encargos Complementares – Ceará 115
Apêndice 34 – Encargos Complementares – Distrito Federal 116
Apêndice 35 – Encargos Complementares – Espírito Santo 117
Apêndice 36 – Encargos Complementares – Goiás 119
Apêndice 37 – Encargos Complementares – Maranhão 120
Apêndice 38 – Encargos Complementares – Mato Grosso 121
Apêndice 39 – Encargos Complementares – Mato Grosso do Sul 123
Apêndice 40 – Encargos Complementares – Minas Gerais 124
Apêndice 41 – Encargos Complementares – Pará 125
Apêndice 42 – Encargos Complementares – Paraíba 126
Apêndice 43 – Encargos Complementares - Paraná 127
Apêndice 44 – Encargos Complementares – Pernambuco 129
Apêndice 45 – Encargos Complementares – Piauí 130
Apêndice 46 – Encargos Complementares – Rio de Janeiro 131
Apêndice 47 – Encargos Complementares – Rio Grande do Norte 132
Apêndice 48 – Encargos Complementares – Rio Grande do Sul 133
Apêndice 49 – Encargos Complementares – Rondônia 134
Apêndice 50 – Encargos Complementares – Roraima 135
Apêndice 51 – Encargos Complementares – Santa Catarina 136
Apêndice 52 – Encargos Complementares – São Paulo 137
Apêndice 53 – Encargos Complementares – Sergipe 138
Apêndice 54 – Encargos Complementares – Tocantins 139
Bibliografia 140

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1: Pesquisa de Dados da CAGED de Contratados sob Regime CLT 14

Tabela 1.2: Tipo de Desligamento x Benefício Trabalhista 15

Tabela 1.1: Resumo Custo Horário Alimentação 41

Tabela 1.2: Detalhamento dos Custos Horários por Capital 42

Tabela 2.3: Custo com Transporte 44

Tabela 2.4: Tipo de tarifa considerada para Transporte 45

Tabela 2.5: Tempo de Recompra e Compartilhamento de EPIs 48

Tabela 2.6: *Kit* de EPI - Família de Almoxarife 51

Tabela 2.7: *Kit* de EPI - Família de Carpinteiro de Forma 51

Tabela 2.8: *Kit* de EPI - Família de Eletricista 52

Tabela 2.9: *Kit* de EPI - Família de Encanador ou Bombeiro Hidráulico 52

Tabela 2.10: *Kit* de EPI - Família de Engenheiro Civil de Obra Júnior 53

Tabela 2.11: *Kit* de EPI - Família de Encarregado de Obra 53

Tabela 2.12: *Kit* de EPI - Família de Operador de Escavadeira 54

Tabela 2.13: *Kit* de EPI - Família de Pedreiro 55

Tabela 2.14: *Kit* de EPI - Família de Pintor 55

Tabela 2.15: *Kit* de EPI - Família de Servente de Obra 56

Tabela 2.16: *Kit* de EPI - Família de Soldador 57

Tabela 2.17: *Kit* de EPI - Família de Topógrafo 58

Tabela 2.18: Custos Totais de EPI – Famílias de Mão de Obra – São Paulo 58

Tabela 2.19: *Kit* de Ferramentas - Família de Almoxarife 59

Tabela 2.20: *Kit* de Ferramentas - Família de Carpinteiro de Formas 59

Tabela 2.21: *Kit* de Ferramentas - Família de Eletricista 60

Tabela 2.22: *Kit* de Ferramentas - Família de Encanador ou Bombeiro Hidráulico 61

Tabela 2.23: *Kit* de Ferramentas - Família de Engenheiro Civil de Obra Júnior 62

Tabela 2.24: *Kit* de Ferramentas - Família de Encarregado Geral de Obras 62

Tabela 2.25: *Kit* de Ferramentas - Família de Operador de Escavadeira 62

Tabela 2.26: *Kit* de Ferramentas - Família de Pedreiro 62

Tabela 2.27: *Kit* de Ferramentas - Família de Pintor 63

Tabela 2.28: *Kit* de Ferramentas - Família de Servente de Obras 64

Tabela 2.29: *Kit* de Ferramentas - Família de Soldador 65

Tabela 2.30: *Kit* de Ferramentas - Família de Topógrafo 66

Tabela 2.31: Custos Totais de Ferramentas – Famílias de Mão de Obra – São Paulo 67
Tabela 2.32: Exames – Localidade São Paulo 68
Tabela 2.33: Seguros - Preço de Brasília Nacionalizado 70
Tabela 2.34: Cálculo das Horas de Capacitação CIPA 73
Tabela 2.35: Horas Remuneradas Não Trabalhadas 76
Tabela 2.36: % Quantitativo das Horas de Capacitação – Horista 78
Tabela 2.38: Composição Hipotética de Encargos Complementares – Mão de Obra – Servente 82

CAPÍTULO 1 – CÁLCULO DOS ENCARGOS SOCIAIS

1.1 Introdução

Os parâmetros e cálculos utilizados no SINAPI para estabelecer os percentuais adotados como Encargos Sociais são apresentados neste Capítulo. Os valores vigentes para cada localidade constam do Apêndice deste Livro.

A demonstração dos cálculos dos encargos sociais incidentes sobre a mão de obra é apresentada a seguir para a localidade de São Paulo, contemplando encargos para horistas e mensalistas, com e sem desoneração. Entretanto os percentuais finais, bem como os principais dados de entrada para todas as localidades são apresentados no apêndice, no final desta publicação.

A partir desta versão, os percentuais dos encargos sociais passarão a ser calculados com base na quantidade de dias não trabalhados no ano e não mais na quantidade de horas não trabalhadas. Essa modificação não altera o resultado final em percentual dos itens presentes nos encargos, porém, facilita a compreensão por parte dos usuários do sistema.

Em complemento, essa versão também apresenta aprimoramentos na forma de cálculo de alguns itens dos encargos sociais. Possíveis alterações serão explicadas abaixo durante o detalhamento do respectivo item dos encargos.

1.2 Mão de Obra Horista

Para o cálculo dos encargos sociais incidentes sobre a mão de obra horista em São Paulo foram adotadas as seguintes premissas:

- Dias do ano: 365,25 dias (considerando 0,25 dias por ano decorrente da influência do ano bissexto);
- Horas de trabalho por semana: 44 horas;

- Dias de trabalho por semana: 6 dias (incluindo sábado);
- Horas de trabalho por dia:

$$\frac{44\ horas}{6\ dias} = 7{,}33\ horas$$

- Horas mensais consideradas para pagamento: 220 horas;
- Média de dias de chuva ao ano em São Paulo (Fonte: INMET-10 anos): 129 dias
- Contribuição SECONCI-SP: 1,00%

Também é considerada a taxa de rotatividade de empregados do setor para o cálculo dos gastos decorrentes da contratação da mão de obra. Essa taxa é considerada, por exemplo, para a apropriação do percentual de empregados cujos contratos de trabalho são encerrados ao longo de um ano, em proporção ao total de trabalhadores do setor.

Os dados de rotatividade da mão de obra para este estudo foram obtidos no NOVO CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, e podem ser consultados no site do Ministério do Trabalho e Emprego

Justifica-se a opção de utilização dos dados do CAGED por se tratar de banco de dados público, de caráter oficial, com dados divulgados na *internet* apresentando admissões, desligamentos, estoque de trabalhadores, possibilidade de consulta por período (mês/ano/período atribuído) e setorial (exemplo: apenas trabalhadores da Construção Civil). É também o banco público que cadastra apenas trabalhadores contratados sob o regime da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), excluindo da amostra os servidores públicos, estatutários.

A pesquisa de dados no CAGED (Tabela 2.1) foi realizada com as especificações abaixo relacionadas. O dado de Estoque Final foi adotado como sendo o dado de Estoque para o mês de 07/2025 e o dado de Estoque Inicial foi adotado como sendo o dado de Estoque para 08/2024. Por sua vez, o total de Desligamentos foi obtido considerando o mesmo período.

- Especificação Consulta: Grupamento “Construção”;
- Competência Inicial: 08/2024;
- Competência Final: 07/2025;
- Nível Geográfico: Unidade da Federação – São Paulo;
- Data da Pesquisa de Estoque: 09 de Setembro de 2025;

Tabela 1.1: Pesquisa de Dados da CAGED de Contratados sob Regime CLT

Total de Desligamentos	**648.116**
Desligamentos por demissão sem justa causa	369.085
Desligamentos por demissão com justa causa	26.607
Culpa Recíproca	66
Desligamentos a pedido	168.580
Término contrato trabalho prazo determinado	77.120
Desligamento por aposentadoria	140
Desligamento por morte	1.884
Desligamento por acordo entre partes	3.941
Desligamento de tipo ignorado	693
Estoque Médio	**824.112**
Estoque Recuperado Início do Período	816.215
Estoque Recuperado Final do Período	832.010

Com os dados obtidos é possível conceituar e calcular os indicadores listados a seguir, que serão utilizados na apropriação de diferentes encargos incidentes quando da remuneração de mão de obra. A justificativa para sua utilização será apresentada na memória de cálculo de cada encargo.

- **Taxa de Rotatividade**

$$\frac{\text{Desligamentos}}{\text{Estoque Médio}}$$

$$\frac{648.116}{824.112} = 78{,}64\%$$

- **Duração Média de Emprego**

$$\frac{\text{12 meses}}{\text{Taxa de Rotatividade}}$$

$$\frac{12}{0{,}7864} = 15{,}26\ meses$$

- **Incidências**

A versão atual dos Encargos Sociais adota o conceito de "Incidências", substituindo o antigo "Percentual de Dispensados sem Justa Causa". Esse novo conceito é baseado nos dados estaduais sobre tipos de desligamentos, obtidos por meio do NOVO CAGED, e na tabela abaixo, que relaciona cada tipo de desligamento ao respectivo benefício trabalhista devido pelo empregador. Com isso, é possível calcular o percentual real de incidência de cada benefício social por estado. Essa metodologia é aplicada no cálculo de encargos como: aviso prévio indenizado, aviso prévio trabalhado, décimo terceiro proporcional, férias indenizadas, multa do FGTS e indenização adicional.

Tabela 1.2: Tipo de Desligamento x Benefício Trabalhista

	Benefícios Trabalhistas					
Tipo de Desligamento	Aviso Prévio Indenizado	Aviso Prévio Trabalhado	Décimo Terceiro Proporcional	Férias Indenizadas	Multa FGTS	Indenização Adicional
Culpa Recíproca	50%	0%	50%	50%	50%	0%
A Pedido	0%	0%	100%	100%	0%	0%
Tipo Ignorado	0%	0%	100%	100%	0%	0%
Acordo entre Partes	50%	0%	100%	100%	50%	0%
Aposentadoria	0%	0%	100%	100%	0%	0%
Demissão com Justa Causa	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Demissão sem Justa Causa	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Morte	0%	0%	100%	100%	0%	0%
Término Contrato	0%	0%	100%	100%	0%	0%

O percentual de 100% significa que o trabalhador faz jus ao pagamento integral do benefício trabalhista, enquanto o percentual de 50% indica que o trabalhador deve receber apenas metade do benefício, e o percentual de 0% indica que o trabalhador não faz jus ao recebimento do benefício.

As incidências calculados para todas as Unidades Federativas são:

Tabela 1.3: Incidências

Incidências						
Estado	Aviso Prévio Indenizado	Aviso Prévio Trabalhado	Décimo Terceiro Proporcional	Férias Indenizadas	Multa FGTS	Indenização Adicional
AC	67,36%	67,28%	98,98%	98,98%	67,36%	67,28%
AL	65,53%	65,37%	98,68%	98,68%	65,53%	65,37%
AM	57,97%	57,55%	98,00%	98,00%	57,97%	57,55%
AP	62,12%	61,88%	97,99%	97,99%	62,12%	61,88%
BA	74,78%	74,53%	99,11%	99,11%	74,78%	74,53%
CE	70,59%	70,46%	98,87%	98,87%	70,59%	70,46%
DF	64,44%	63,71%	96,89%	96,89%	64,44%	63,71%
ES	63,76%	63,42%	97,57%	97,57%	63,76%	63,42%
GO	57,12%	56,82%	97,21%	97,21%	57,12%	56,82%
MA	70,17%	70,03%	98,79%	98,79%	70,17%	70,03%
MG	65,19%	64,86%	97,56%	97,56%	65,19%	64,86%
MS	55,93%	55,62%	98,17%	98,17%	55,93%	55,62%
MT	56,55%	56,28%	98,27%	98,27%	56,55%	56,28%
PA	72,91%	72,68%	98,40%	98,40%	72,91%	72,68%
PB	71,62%	71,35%	98,31%	98,31%	71,62%	71,35%
PE	70,84%	70,64%	98,58%	98,58%	70,84%	70,64%
PI	70,40%	70,30%	98,74%	98,74%	70,40%	70,30%
PR	56,11%	55,63%	98,11%	98,11%	56,11%	55,63%
RJ	66,45%	66,16%	98,04%	98,04%	66,45%	66,16%
RN	69,19%	68,98%	99,21%	99,21%	69,19%	68,98%
RO	58,78%	58,57%	98,40%	98,40%	58,78%	58,57%
RR	63,18%	62,98%	98,42%	98,42%	63,18%	62,98%
RS	50,95%	50,53%	97,65%	97,65%	50,95%	50,53%
SC	43,90%	43,48%	98,30%	98,30%	43,90%	43,48%
SE	68,02%	67,55%	98,97%	98,97%	68,02%	67,55%
SP	57,26%	56,95%	95,89%	95,89%	57,26%	56,95%
TO	60,89%	60,50%	98,21%	98,21%	60,89%	60,50%

Apresentamos abaixo tabela com a taxa de rotatividade e a duração média considerados para cada uma das unidades federativas:

Tabela 1.4: Taxa de Rotatividade e Duração Média do Emprego

Tipo de Desligamento	Taxa de Rotatividade	Duração Média do Emprego (meses)
AC	62,17%	19,3
AL	76,90%	15,6
AM	71,42%	16,8
AP	71,62%	16,76
BA	81,66%	14,7
CE	81,94%	14,64
DF	62,71%	19,14
ES	88,66%	13,53
GO	94,09%	12,75
MA	75,40%	15,92
MG	87,03%	13,79
MS	91,33%	13,14
MT	96,55%	12,43
PA	82,02%	14,63
PB	85,19%	14,09
PE	68,57%	17,5
PI	78,90%	15,21
PR	86,60%	13,86
RJ	59,21%	20,27
RN	84,67%	14,17
RO	82,98%	14,46
RR	74,60%	16,09
RS	75,39%	15,92
SC	90,16%	13,31
SE	66,22%	18,12
SP	78,64%	15,26
TO	87,34%	13,74

GRUPO A - HORISTA

Formado por encargos resultantes de tributos estabelecidos por Lei ou em Acordos Coletivos (Tabela 2.5):

Tabela 1.5: Grupo A - Horista

A	GRUPO A	Incidência
A1	INSS	20,0%
A2	SESI	1,5%
A3	SENAI	1,0%
A4	INCRA	0,2%
A5	SEBRAE	0,6%
A6	Salário Educação	2,5%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0%
A8	FGTS	8,0%
A9	SECONCI (São Paulo)	1,0%
	TOTAL	**37,8%**

GRUPO B - HORISTA

São os percentuais referentes aos direitos trabalhistas dos empregados, e sobre os quais ocorre a incidência do percentual referente ao Grupo A.

A metodologia para apuração do percentual gerado por cada encargo em relação ao valor pago a título de remuneração pela hora trabalhada obedece aos seguintes passos, apresentados pelo exemplo de cálculo do impacto percentual das férias com adicional:

a) Calcula-se em dias o impacto financeiro anual do encargo. Neste caso, temos 30 dias, que anualizados e somados ao adicional de 1/3 de férias, resulta em:

$$\left(30\ dias \times \frac{12}{15{,}26}\right) = 23{,}59\ dias$$

$$Adicional = 23{,}59\ dias\ x\ \frac{1}{3} = 7{,}86\ dias$$

b) Calcula-se a quantidade de dias efetivamente trabalhados ao ano (271,60 dias), por meio da subtração da quantidade relativa a todos os encargos que importam dias remunerados

e não trabalhados (93,65 dias) do total de dias trabalháveis ao ano (365,25 dias), como demonstrado na Tabela 2.6:

Tabela 1.6: Dias Efetivos de Trabalho por Ano

Dias trabalháveis	
Por ano	365,25
Dias Remunerados não Trabalhados Por Ano	
Domingos	48,41
Auxilio Enfermidade	2,41
Feriados	12,64
Licença Paternidade	0,18
Dias de Chuvas	3,90
Férias	23,59
Auxilio Doença Acidentário	0,07
Salário Maternidade	0,10
Faltas Justificadas	2,00
Redução Dias devido Aviso Prévio Trabalhado	0,35
TOTAL	93,65
Dias Efetivos de Trabalho Por Ano	
TOTAL	**271,60**

c) Finalmente, encontra-se a razão entre a quantidade de dias calculados para cada encargo (ver fórmula abaixo) e a quantidade total de dias efetivamente trabalhadas (Tabela 2.6):

$$Férias + Adicional\ Férias = \frac{23{,}59 + 7{,}86\ dias}{271{,}60\ dias} = 11{,}58\%$$

O resultado desses cálculos, para o Grupo B são apresentados na Tabela 1.7:

Tabela 1.7: Grupo B

B	GRUPO B	Incidência
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,83%
B2	Feriados	4,65%
B3	Auxílio Enfermidade	0,89%
B4	13º Salário	10,95%
B5	Licença Paternidade	0,07%
B6	Faltas Justificadas	0,74%
B7	Dias de Chuvas	1,43%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%
B9	Férias Gozadas	11,58%
B10	Salário Maternidade	0,04%
	TOTAL	**48,21%**

Na sequência são detalhados os itens que compõem a Tabela 1.7, considerando-se os dados da Tabela 1.6, e indicando-se as premissas e os cálculos utilizados para apropriação dos dias de cada encargo deste Grupo B.

- **Domingos ou Repouso Semanal Remunerado (B1 – Horista)**

É considerado o número anual de dias correspondentes aos domingos, excluídas as coincidências com férias e possíveis afastamentos devido à enfermidade, acidente de trabalho, licença paternidade e maternidade. Em um contrato de duração média de 15,26 meses (conforme extrato CAGED, anteriormente relacionado), consideram-se 30 dias de férias gozadas, adquiridas após 12 meses de contrato, de acordo com a fórmula abaixo, além de indenização proporcional aos 3,26 meses restantes, que será tratada no GRUPO C, por não sofrer incidência dos encargos do Grupo A:

$$\frac{(dias_{no_{ano}} - dias_{ferias_{gozadas}} - enfermidade - paternidade - acidente - maternidade)}{7}$$

$$\frac{(365{,}25 - 23{,}59 - 2{,}41 - 0{,}18 - 0{,}07 - 0{,}10)}{7} = 48{,}41\ dias$$

$$\frac{48{,}41\ dias}{271{,}60\ dias} = 17{,}83\%$$

- **Feriados (B2 – Horista)**

É adotado o número anual de dias correspondentes aos feriados existentes na praça de referência.

Este estudo foi realizado para a cidade de São Paulo, considerando as datas dos feriados que afetam o trabalho naquele município e projetando o início do ano para cada dia da semana, o que permite verificar a ocorrência média de feriados em dias de semana, em sábados e em domingos. Adotou-se que o feriado ocorrido em dia de semana impacta em dia integral, em sábado impacta meio dia (de acordo com Acordo Coletivo) e em domingos não gera impacto.

Assim, obteve-se a ocorrência média de 13,62 dias parados em decorrência de feriados ao ano.

Após a obtenção desse dado é necessário desconsiderar a coincidência de feriados com férias e possíveis afastamentos devido à enfermidade, acidente de trabalho, licença paternidade e maternidade, utilizando novamente a ocorrência de 30 dias de férias gozadas em um contrato de 15,26 meses, que se dá pela seguinte fórmula:

$$feriados_{ano}\ X\ \frac{(dias_{no_{ano}} - dias_{ferias_{gozadas}} - enfermidade - paternidade - acidente - maternidade)}{dias_{no_{ano}}}$$

$$13{,}62\ X\ \frac{(365{,}25 - 23{,}59 - 2{,}41 - 0{,}18\ - 0{,}07 - 0{,}10)}{365{,}25} = 12{,}64\ dias$$

$$\frac{12{,}64\ dias}{271{,}60\ dias} = 4{,}65\%$$

- **Auxílio Enfermidade – Doença (B3 – Horista)**

Esse auxílio, previsto na Lei nº 8.213/1991, é concedido pela Previdência Social ao trabalhador que, por motivo de doença, ficar afastado de suas atividades por período superior a 15 dias consecutivos, restando o encargo por afastamentos com duração de até quinze dias, a ser pago pelo empregador. De acordo com o Anuário Estatístico da Previdência Social de 2023, o percentual geral de contribuintes que receberam o benefício foi de 2,763%. Este coeficiente é obtido através dos dados de “auxílio doença não acidentário” presentes no Anuário da Previdência. Este valor é adotado para todos os estados. Por não haver identificado estatística específica para o setor, adotou-se o número geral como representativo do setor da construção civil.

É preciso destacar que, toda vez que o benefício previdenciário é concedido a um trabalhador, seu respectivo empregador já arcou com quinze dias de ausência ao trabalho. Contudo, é comum a ausência ao trabalho por motivo de doença por período inferior aos 15 dias, dados que não entram no cômputo da estatística citada. Estas ausências de curto prazo foram estimadas em 2 dias anuais por empregado.

Portanto, para efeito de cálculo, será considerada a parcela detectável pelas estatísticas oficiais (2,763% X 15 dias) acrescida de 2 dias de ausência por motivo de doença ao ano, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\left((2{,}763\% \times 15\ dias) + 2\ dias\right) = 2{,}41\ dias$$

$$\frac{2{,}41\ dias}{271{,}60\ dias} = 0{,}89\%$$

- **Décimo Terceiro Salário (B4 – Horista)**

Representa o valor acrescido a cada hora de trabalho correspondente ao décimo terceiro salário. Remunera-se ao trabalhador o equivalente a trinta dias de trabalho para cada ano completo acrescido do resto da divisão entre a duração média do contrato dividido por 12, multiplicado pela incidência do décimo terceiro proporcional. Em seguida faz-se a anualização dividindo-se 12 pela duração média do contrato. A multiplicação pela incidência do décimo terceiro é devida pois nem todos os funcionários ao serem demitidos têm direito a receberem o décimo terceiro proporcional, conforme Tabela 2.2 deste Capítulo:

$$(QUOCIENTE\left(duracao_{media_{emprego}}; 12\right) x\ 30\ dias + \frac{MOD\left(duracao_{media_{emprego}}; 12\right)}{12} x\ 30\ dias\ x\ incidencia_{decimo_{terceiro}}) x\ \frac{12}{duracao_{media_{emprego}}}$$

$$(QUOCIENTE(15{,}26\ ;12)\ x\ 30\ dias + \frac{MOD(15{,}26\ ;12)}{12} x\ 30\ dias\ x\ 95{,}89\%)\ x\ \frac{12}{15{,}26}$$

$$(1\ x\ 30\ dias + 0{,}272\ x\ 30\ dias\ x\ 95{,}89\%) x\ 78{,}64\% = 29{,}74\ dias$$

$$\frac{29{,}74\ dias}{271{,}60\ dias} = 10{,}95\%$$

- **Licença Paternidade (B5 – Horista)**

É adotado no número de dias correspondentes aos dias de licença paternidade por ano.

Neste cálculo, considera-se a incidência de indivíduos do sexo masculino no setor da construção civil (88,95%), a proporção desses trabalhadores na faixa dos 18 aos 49 anos (78,05%), e a probabilidade de um trabalhador nessas condições requerer a Licença Paternidade (5,26%) – dados obtidos no Anuário RAIS (Ministério do Trabalho e Emprego) de 2023 e em publicação de estudo de Projeções de População do IBGE - PNAD 2024.

Aos trabalhadores que solicitarem a Licença Paternidade caberão 5 (cinco) dias de afastamento, fixados provisoriamente conforme artigo 10º, inciso II, parágrafo 1º das Disposições Transitórias da Nova Constituição.

$$(5\ dias \times 88{,}95\% \times 78{,}05\% \times 5{,}26\%) = 0{,}1826\ dias$$

$$\frac{0{,}1826\ dias}{271{,}60\ dias} = 0{,}07\%$$

- **Faltas Justificadas (B6 – Horista)**

É considerado o número de horas correspondentes aos dias de ausências abonadas por ano.

Conforme artigo 473 da CLT, é permitido ao empregado se ausentar do trabalho, sem perda de remuneração, nos casos de morte de cônjuge, casamento, doação de sangue, serviço militar e alistamento eleitoral. Adota-se aqui a média de 2 (dois) dias/ano.

$$\frac{2\ dias}{271{,}60\ dias} = 0{,}74\%$$

- **Dias de chuvas (B7 – Horista)**

Conforme dados do INMET - Instituto Nacional de Meteorologia, nos últimos 10 anos têm chovido, em média, 129 dias na região de São Paulo. Proporcionalmente ao número de dias úteis obteremos:

$$129\ dias \times \left(\frac{(365{,}25 - 89{,}41\ dias_{sem_ir_ao_trabalho})}{365{,}25}\right) = 97{,}42\ dias$$

Considerando que, segundo premissas utilizadas em estudo realizado pelo IBEC (Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos), cerca de 20% das chuvas ocorrem durante o dia ou têm duração considerável, bem como o fato de que em uma obra no segmento habitacional 20% das atividades necessitam de bom tempo, obteremos:

$$(97{,}42\ dias \times 20\% \times 20\%) = 3{,}90\ dias$$

$$\frac{3{,}90\ dias}{271{,}60\ dias} = 1{,}43\%$$

- **Auxílio Doença Acidentário (B8 – Horista)**

Segundo o Anuário Estatístico da Previdência Social de 2023, 0,229% dos contribuintes da previdência, foram beneficiados com a emissão de auxílio doença devido a algum acidente de trabalho. Assim como no caso de ausência do empregado por enfermidade, em casos de acidentes de trabalho o empregador também arca com os custos dos primeiros quinze dias de interrupção de atividades, gerando o seguinte encargo:

$$(0{,}229\% \times 15\ dias) = 0{,}03435\ dias$$

De acordo com a legislação trabalhista, no caso do auxílio doença acidentário, o empregador é obrigado a continuar contribuindo com o valor do FGTS durante toda a ausência do funcionário. Através do Anuário da Previdência Social foi possível obter a duração média de 6,52 meses, ou 195,6 dias desse benefício. Assim, multiplicando-se essa quantidade de dias pelo percentual de contribuintes beneficiados com o auxílio e pelo percentual de 8% do FGTS, obtemos o seguinte valor:

$$percentual_{auxilio\,acidentario}\, x\ FGTS\ x\ dias_{ausencia}$$

$$(0{,}229\%\ x\ 8\%\ x\ 195{,}60\ dias) = 0{,}0358\ dias$$

Somando-se os dois valores obtemos então o total de encargos para este item:

$$0{,}0343\ dias + 0{,}0358\ dias = 0{,}0701\ dias$$

$$\frac{0{,}0701\ dias}{271{,}60\ dias} = 0{,}03\%$$

- **Férias Gozadas + 1/3 (B9 – Horista)**

Em contratos de trabalho com duração média de 15,26 meses, o trabalhador faz jus a um período de 30 dias em gozo de férias, adquiridos após o primeiro ano de contrato, e indenização proporcional aos 3,26 meses seguintes.

Como no Grupo B dos encargos sociais encontram-se os direitos trabalhistas sobre os quais incidem os encargos do Grupo A, quantifica-se aqui apenas o período de 30 dias de férias gozadas.

Deve-se, portanto, calcular o impacto proveniente de 30 dias de férias (adicionando-se o equivalente a 10 dias, referentes ao terço constitucional) gozadas em um contrato de 15,26 meses, conforme a seguinte fórmula:

$$\left((30\ dias + 10\ dias) \times \frac{12}{15{,}26}\right) = 31{,}45\ dias$$

$$\frac{31{,}45\ dias}{271{,}60\ dias} = 11{,}58\%$$

A parcela referente ao período que excede os doze meses, ou seja, 3,26 meses, é tratada no Grupo C.

- **Salário Maternidade (B10 – Horista)**

A relevância deste encargo aumenta na medida em que cresce o contingente de trabalhadoras na construção civil.

É devido o pagamento de salário por um período de 120 dias às trabalhadoras seguradas pela Previdência Social. Tal benefício é pago pela própria Previdência, restando ao empregador arcar com os custos referentes ao 13º salário, férias e adicional de férias relativas ao período de afastamento.

A probabilidade de que uma trabalhadora venha a requerer o salário maternidade, considerando a taxa de natalidade do Brasil (IBGE – 2023), é de 4,49%. Considerando-se ainda que 11,05% das vagas de trabalho da construção civil são ocupadas por mulheres, e que 84,95% (dados da RAIS - 2023) delas encontram-se em idade fértil (15 – 49 anos), temos que a incidência deste encargo sobre a folha de pagamentos da construção civil é de:

$$\left(4{,}49\% \times 11{,}05\ \% \times 84{,}95\ \% \times \left(\frac{120\ dias}{365{,}25\ dias}\right) \times \left(decimo_{terceiro} + férias + adicional_{férias}\right)\right)$$

$$\left(4{,}49\% \times 11{,}05\ \% \times 84{,}95\ \% \times \left(\frac{120\ dias}{365{,}25\ dias}\right) \times (30 + 30 + 10)\right) = 0{,}0969\ dias$$

$$\frac{0{,}0969\ dias}{271{,}60\ dias} = 0{,}04\%$$

GRUPO C - HORISTA

São encargos de natureza indenizatória (Tabela 2.5) e pagos, em sua maioria, diretamente ao empregado quando da interrupção do contrato de trabalho.

Tabela 1.8: Grupo C

C	GRUPO C	Incidência
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,92%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
C3	Férias Indenizadas + 1/3	2,78%
C4	Depósito por despedida injusta	2,10%
C5	Indenização Adicional	0,41%
	TOTAL	**10,34%**

- **Aviso Prévio Indenizado (C1 – Horista)**

Existem duas modalidades de Aviso Prévio: o indenizado e o trabalhado. Pela não existência de dados oficiais acerca da proporção entre elas, adotou-se a razão de 90% dos casos como indenizados para a situação paradigma para a construção civil.

O pagamento de Aviso Prévio proporcional ao tempo de serviço, de no mínimo trinta dias, é um direito do trabalhador garantido pelo texto Constitucional e por disposições da CLT. Por sua vez, o comando da Lei nº 12.506/2011 garante o acréscimo de três dias ao aviso prévio a cada ano de serviço prestado (além do primeiro), até um máximo de 60 dias, o que atingiria um total de 90 dias (30+60).

Como o prazo de duração média de emprego é de 15,26 meses, para a cidade de São Paulo, foi adotado o acréscimo de três dias ao aviso prévio. Esse mesmo acréscimo foi adotado para todos as outras Unidades Federativas, uma vez que em todos os casos a duração média do emprego foi maior do que 1 e menor do que 2 anos.

Com a utilização dos dados disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego, por meio do CAGED, obtêm-se a Taxa de Rotatividade Anual para São Paulo de 78,64% e uma incidência de pagamento de aviso prévio indenizado de 57,26% (Tabela 2.3), permitindo o cálculo da incidência deste encargo da seguinte maneira:

$$(33\ dias \times 78{,}64\% \times 57{,}26\% \times 90\%) = 13{,}37\ dias$$

$$\frac{13{,}37\ dias}{271{,}60\ dias} = 4{,}92\%$$

- **Aviso Prévio Trabalhado (C2 – Horista):**

O cálculo deste encargo toma por base o custo equivalente a redução da jornada de 2 horas diárias para o trabalhador durante o prazo de aviso prévio em dias, que no caso de São Paulo é de 33 dias, conforme explicado no item referente ao Aviso Prévio Indenizado.

Leva-se em conta os 10% resultantes da adoção de 90% para Avisos Prévios Indenizados, a taxa de rotatividade e a incidência de pagamento de aviso prévio trabalhado baseado no hitórico de desligamentos do CAGED. Temos então a seguitne fórmula:

$$\left(\frac{(reducao_{jornada_{horas}}\ x\ prazo_{aviso_{previo}} * 6/7)}{horas_{trabalho_{dia}}}\right)\ x\ taxa_{rotatividade}\ x\ percentual_{aviso_{trabalhado}}\ x\ incidência_{aviso_{trabalhado}}$$

$$\left(\frac{2\ x\ 33\ dias * 6/7)}{7{,}33}\right)\ x\ 78{,}64\%\ x\ 10\%\ x\ 56{,}95\% = 0{,}345\ dias$$

$$\frac{0{,}345\ dias}{271{,}60\ dias} = 0{,}13\%$$

- **Férias Indenizadas + 1/3 (C3 – Horista)**

Trata-se de indenização proporcional aos 3,26 meses finais do contrato de trabalho (duração média de 15,36 meses), uma vez que o encargo gerado pelos primeiros 12 meses de contrato já foi tratado no Grupo B. O cálculo é similar ao realizado para as férias desse Grupo, alterando apenas o período de referência.

De acordo com o art. 146 da CLT, na cessação do contrato de trabalho, após 12 (doze) meses de serviço, o empregado, desde que não tenha sido demitido por justa causa, terá direito à remuneração relativa ao período incompleto de férias, de acordo com o art. 130, na proporção de 1/12 (um doze avos) por mês de serviço ou fração superior a 14 (quatorze) dias.

Portanto, devem ser considerados 3 meses para o cálculo desta indenização.

Este encargo é aplicado de acordo com o percentual de incidência de pagamento de férias indenizadas.

$$\left(\frac{(duracao_{emprego} - 12)}{duracao_{emprego}}\right)\ x\ dias_ferias_{ano}\ x\ incidência_{ferias_{indenizadas}}\ x\ (\frac{30\ dias_{férias} + 10\ dias_{adicional}}{30})$$

$$\left(\frac{(15{,}26 - 12)}{15{,}26}\right)\ x\ 30\ x\ 95{,}89\%\ x\frac{4}{3} = 7{,}54\ dias$$

$$\frac{7{,}54\ dias}{271{,}60\ dias} = 2{,}78\%$$

- **Depósito por Despedida Injusta – Rescisão FGTS (C4 – Horista)**

É constitucionalmente garantido ao trabalhador o pagamento adicional de 40% de todos os depósitos realizados ao FGTS durante o contrato de trabalho, quando demitido sem justa causa. De acordo com a Lei nº 13.932/2019, a partir de Jan/2020, o empregador passou a arcar com apenas 40% e não mais 50% de todos os depósitos realizados na conta do FGTS do trabalhador.

Cabe ressaltar que os depósitos do FGTS também são efetuados sobre o 13º salário, o adicional de 1/3 de férias e sobre o aviso prévio trabalhado.

São utilizados para o cálculo deste encargo os dados obtidos no CAGED nas Tabelas 1.3 e 1.4 (prazo médio de contrato e incidência de multa FGTS), a incidência de 8% do FGTS e a multa de 40%.

A multa do FGTS deve incidir sobre o montante financeiro presente na conta do funcionário no momento da demissão, o que significa que não incide sobre o valor do FGTS que será depositado por motivo do aviso prévio indenizado. O montante financeiro do FGTS equivale a 8% vezes a quantidade de dias no ano, mais o adicional de férias gozadas e décimo terceiro, subtraído da quantidade de faltas não justificadas e dos dias de suspensão do trabalho devido ao auxílio enfermidade.

$$aliquota_{multa_{FGTS}}\ x\ incidência_{multa_{fgts}}\ x\ taxa_{rotatividade} x\ (FGTS - (aliquota_{FGTS}\ x\ aviso_{previo_{indenizado}}))$$

$$40\%\ x\ 57{,}26\%\ x\ 78{,}64\%\ x\ (32{,}67\ dias - (8\%\ x\ 13{,}37\ dias) = \ 5{,}69\ dias$$

$$\frac{5{,}69\ dias}{271{,}60\ dias} = 2{,}10\%$$

- **Indenização Adicional (C5 – Horista)**

De acordo com a Lei nº 7.238/1984 o empregado dispensado sem justa causa no período de 30 dias que antecede a data de sua correção salarial (dissídio coletivo), terá direito a indenização equivalente a um salário mensal. Por não ter sido encontrada estatística acerca dessa ocorrência, adotar-se-á, conservadoramente, e a despeito do desincentivo financeiro, que 1/12 (8,33%) dos trabalhadores demitidos sejam dispensados nestas condições.

Portanto, calcula-se da seguinte forma o encargo:

$$8{,}33\ \%\ x\ dias_{indenizacao}\ x\ taxa_{rotatividade}\ x\ incidência_{indenização_{adicional}}$$

$$8{,}33\%\ x\ 30\ x\ 78{,}64\%\ x\ 56{,}95\% = 1{,}12\ dias$$

$$\frac{1{,}12\ dias}{271{,}60\ dias} = 0{,}41\%$$

GRUPO D - HORISTA

O Grupo D considera casos de reincidência de um encargo, ou grupo de encargos, sobre outro. Ocorre quando o custo proveniente de determinado encargo não é calculado sobre o valor simples da remuneração, mas sim sobre a remuneração acrescida de outros encargos.

A reincidência do Grupo A de encargos sobre o Grupo B é devida, pois sobre todos os pagamentos realizados em rubricas do Grupo B incidirão os encargos de origem legal do Grupo A.

$$37{,}80\% \times 48{,}21\% = 18{,}22\%$$

Por sua vez, sobre o Aviso Prévio Indenizado deverá incidir o depósito do FGTS, e sobre o Aviso Prévio Trabalhado incidirão os encargos do Grupo A, da seguinte forma:

$$(4{,}92\% \times 8\%) + (0{,}13\% \times 37{,}8\%) = 0{,}44\%$$

Tabela 1.9: Grupo D

D	GRUPO D	
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,22%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%
	TOTAL	**18,66%**

1.3 Mão de Obra Mensalista

Os percentuais de Encargos Sociais para a mão de obra mensalista também foram divididos em quatro níveis: GRUPOS A, B, C, e D.

Neste regime não se adota o conceito de horas produtivas, mas sim o de meses trabalhados, ou seja, 12 meses ao ano.

As mesmas premissas e dados adotados nos cálculos dos encargos de regime horista são válidos para os de regime mensalista, à exceção da apropriação de encargo gerado por dias de chuvas, que não gera impactos significativos na jornada de trabalhadores contratados sob regime de salário mensal (engenheiros, arquitetos, equipe de administração local, por exemplo).

A seguir, é demonstrado o procedimento de cálculo de encargos para o trabalhador mensalista.

GRUPO A - MENSALISTA

Os Encargos Sociais que compõe o Grupo A (Tabela 2.7) têm origem legal e incidem sobre os salários mensais, sendo os mesmos adotados para a mão de obra horista.

Tabela 1.10: Grupo A - Mensalista

A	GRUPO A	Incidência
A1	INSS	20,0%
A2	SESI	1,5%
A3	SENAI	1,0%
A4	INCRA	0,2%
A5	SEBRAE	0,6%
A6	Salário Educação	2,5%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0%
A8	FGTS	8,0%
A9	SECONCI (São Paulo)	1,0%
	TOTAL	**37,8%**

GRUPO B - MENSALISTA

Para o cálculo do percentual de cada encargo em relação ao salário mensal, tanto do Grupo B quanto do Grupo C, foi considerado o número anual de dias impactados por cada rubrica, obtidos no cálculo para a mão de obra horista, dividindo-se por 360 dias (30 dias x 12 meses).

Neste grupo, foram desconsiderados os custos decorrentes do Repouso Semanal Remunerado, dos Feriados e de paralisações motivadas por chuvas, por se considerar que os dois primeiros estão incluídos na remuneração mensal e que não há relação significativa entre as chuvas e os serviços prestados pelos trabalhadores mensalistas.

Tabela 1.11: Grupo B - Mensalista

B	GRUPO B	Incidência
B1	Repouso Semanal Remunerado	Não incide
B2	Feriados	Não incide
B3	Auxílio Enfermidade	0,67%
B4	13º Salário	8,26%
B5	Licença Paternidade	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,56%
B7	Dias de Chuvas	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,02%
B9	Férias Gozadas	8,74%
B10	Salário Maternidade	0,03%
	TOTAL	**18,33%**

- **Auxílio Enfermidade (B3 – Mensalista)**

$$\frac{2{,}41\ dias}{360\ dias} = 0{,}67\%$$

- **13º Salário (B4 – Mensalista)**

$$\frac{29{,}74\ dias}{360\ dias} = 8{,}26\%$$

- **Licença Paternidade (B5 – Mensalista)**

$$\frac{0{,}18\ dias}{360\ dias} = 0{,}05\%$$

- **Faltas Justificadas (B6 – Mensalista)**

$$\frac{2dias}{360dias} = 0{,}56\%$$

- **Auxílio Acidente de Trabalho (B8 – Mensalista)**

$$\frac{0{,}07\ dias}{360\ dias} = 0{,}02\%$$

- **Férias Gozadas (B9 – Mensalista)**

$$\frac{31{,}45\ dias}{360\ dias} = 8{,}74\%$$

- **Salário Maternidade (B10 – Mensalista)**

$$\frac{0{,}097\ dias}{360dias} = 0{,}03\%$$

GRUPO C - MENSALISTA

Também para esse grupo, o número de dias de cada item, a ser apropriado neste regime, obtido anteriormente no cálculo do regime horista, será dividido por 360 (30 dias x 12 meses), obtendo-se a Tabela 2.9:

Tabela 1.12: Grupo C

C	GRUPO C	Incidência
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,71%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%
C3	Férias Indenizadas + 1/3	2,09%
C4	Depósito por despedida injusta	1,58%
C5	Indenização Adicional	0,31%
	TOTAL	**7,79%**

- **Aviso Prévio Indenizado (C1 – Mensalista)**

$$\frac{13{,}37\ dias}{360\ dias} = 3{,}71\%$$

- **Aviso Prévio Trabalhado (C2 – Mensalista)**

$$\frac{0{,}35\ dias}{360\ dias} = 0{,}10\%$$

- **Férias Indenizadas + 1/3 (C3 – Mensalista)**

$$\frac{7{,}54\ dias}{360 dias} = 2{,}09\%$$

- **Depósito Rescisão sem Justa Causa (C4 – Mensalista)**

$$\frac{5{,}69\ dias}{360\ dias} = 1{,}58\ \%$$

- **Indenização Adicional (C5 – Mensalista)**

$$\frac{1{,}12\ dias}{360\ dias} = 0{,}31\%$$

GRUPO D

O Grupo D, assim como na memória de cálculo dos encargos para a mão de obra horista, trata da reincidência de um encargo, ou grupo de encargos, sobre outros.

- **Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B (D1 – Mensalista)**

$$37{,}80\% \times 18{,}33\% = 6{,}93\%$$

- **Reincidências sobre Aviso Prévio (D2 – Mensalista)**

Sobre o Aviso Prévio Indenizado deverá incidir o depósito do FGTS, e sobre o Aviso Prévio Trabalhado incidirão, além do FGTS, os encargos do Grupo A, da seguinte forma:

$$(3{,}71\% \times 8\%) + (0{,}10\% \times 37{,}8\%) = 0{,}33\%$$

Tabela 1.13: Reincidências sobre Aviso Prévio

D	GRUPO D	Incidência
D1	Reincidência de A sobre B	6,93%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,33%
	TOTAL	**7,26%**

1.4 Mão de Obra Horista Desonerada

O regime de desoneração da folha de pagamento foi instituído como uma medida para aliviar os custos das empresas com encargos trabalhistas, substituindo a contribuição patronal de 20% sobre a folha de salários por uma alíquota incidente sobre a receita bruta. Esta política, criada inicialmente como parte de um conjunto de estímulos econômicos, tem como objetivo principal fomentar a competitividade e incentivar a geração de empregos em setores estratégicos da economia, como a construção civil.

Este regime foi introduzido no Brasil pela Lei nº 12.546/2011. Inicialmente, o regime era restrito a alguns segmentos da indústria, tais como tecnologia da informação e confecção de vestuário, todavia, ao longo dos anos seguintes, foi ampliado para incluir diversos outros setores, como transporte, construção civil e outras indústricas específicas. Inicialmente transitória, a medida passou por diversas prorrogações e ajustes ao longo dos anos.

Em 19 de julho de 2013 foi publicada a Lei n° 12.844/2013 que altera os Artigos 7º, 8º, 9º e o Anexo I da Lei n° 12.546/2011 e o Artigo 14, da Lei n° 11.774/2008, alterando os setores a serem beneficiados com o regime de desoneração da folha de pagamento.

Em 30 de maio de 2018 foi publicada a Lei 13.670/2018 postergando o prazo de validade da desoneração até 31 de dezembro de 2020. Em 6 de novembro de 2020 este prazo foi prorrogado até 31 de dezembro de 2021 (Lei nº 14.020/2020). Em 2021 foi sancionada a Lei nº 14.288/21 que prorroga desoneração até 31 de dezembro de 2023.

Enfim, mais recentemente, em 16 de Setembro de 2024, foi publicada Lei nº 14.973, que prorroga as regras da desoneração atual até 31 de dezembro de 2024 e estabelece o regime de transição até 2027 para a contribuição substitutiva da Lei nº 12.546/2011.

De acordo com a Lei nº 14.973/2014, o regime de transição deve funcionar da seguinte forma:

- de 1º de janeiro até 31 de dezembro de 2025:
    - 80% das alíquotas estabelecidas nos arts. 7º-A e 8º-A da Lei nº 12.546/2011; e
    - 25% das alíquotas previstas no art. 22 da Lei nº 8.212/1991;
- de 1º de janeiro até 31 de dezembro de 2026:

- 60% das alíquotas estabelecidas nos arts. 7º-A e 8º-A da Lei nº 12.546/2011; e
- 50% das alíquotas previstas no art. 22 da Lei nº 8.212/1991;

- de 1º de janeiro até 31 de dezembro de 2027:
  - 40% das alíquotas estabelecidas nos arts. 7º-A e 8º-A da Lei nº 12.546/2011; e
  - 75% das alíquotas previstas no art. 22 da Lei nº 8.212/1991.

Desta forma, para o ano de 2026, nos relatórios com desoneração do SINAPI, será considerado o percentual de 10% de INSS, que equivale aos 50% da contribuição patronal de 20% da Lei nº 8.212/1991. Em 2027, este percentual será elevado para 15%, e em 2028 será descontinuado.

Ademais, a mesma Lei estabeleceu que de 2025 até 2027, para fins de cálculo do valor devido sob o regime de substituição parcial, as contribuições previstas no art. 22 da Lei nº 8.212/1991 não incidirão sobre as remunerações pagas, devidas ou creditadas a título de décimo terceiro salário. Tal exceção tem impacto no cálculo do item D1 “Reincidência de A sobre B” dos Encargos Sociais, que será explicado a seguir.

As regras detalhadas acima são aplicáveis para os seguintes setores, dentre outros:

a) Construção Civil, enquadrados nos seguintes grupos da CNAE 2.0

- 412 – Construção de Edifícios;
- 432 – Instalações Elétricas, Hidráulicas e Outras Instalações em Construções;
- 433 – Obras de Acabamento;
- 439 – Outros Serviços Especializados para Construção (4391-6 – Obras de Fundações e 4399-1 – Serviços Especializados para Construção não especificados anteriormente).

b) Construção de Obras de Infraestrutura, enquadrados nos seguintes grupos da CNAE 2.0:

- 421 – Construção de Rodovias, Ferrovias, Obras Urbanas e Obras-de-Arte Especiais;
- 422 – Obras de Infraestrutura para Energia Elétrica, Telecomunicações, Água, Esgoto e Transporte Por Dutos;
- 429 – Construção de Outras Obras de Infraestrutura;
- 431 – Demolição e Preparação do Terreno.

Deve-se considerar qual a classificação da empresa conforme seu contrato social e atividade de maior receita, pois a desoneração recai sobre a empresa e não sobre o tipo de obra. A opção pela desoneração tem caráter irretratável.

Como nem todas as atividades e empresas estão enquadradas no regime de desoneração, a CAIXA publica os relatórios de referências de preços de insumos e custos de composições desonerados e sem desoneração, para cada uma das 27 localidades, cabendo ao orçamentista definir a planilha a ser usada no caso que busca retratar.

GRUPO A – HORISTA – DESONERADA

Formado pelos encargos resultantes de tributos estabelecidos por Lei ou em Acordos Coletivos. Com incidência do INSS de 5% em 2025 (Tabela 2.11).

Tabela 1.14: Encargos Resultantes de Tributos

A	GRUPO A	Incidência
A1	INSS	10,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI (São Paulo)	1,00%
	TOTAL	**27,80%**

GRUPO B - HORISTA - DESONERADA

Permanece inalterado.

GRUPO C - HORISTA - DESONERADA

Permanece inalterado.

GRUPO D

O Grupo D considera casos de reincidência de um encargo, ou grupo de encargos, sobre outro.

Conforme Lei nº 14.973 de 16 de setembro de 2024, a partir de 1º de janeiro de 2025 até 31 de dezembro de 2027 para fins de cálculo do valor devido sob o regime da substituição parcial,

as contribuições previstas nos incisos I e III do caput do art. 22 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, não incidirão sobre as remunerações pagas, devidas ou creditadas a título de décimo terceiro salário.

Ou seja, durante o período de 2025 até 2027 a folha de pagamento do 13º salário continuará integralmente desonerada.

- **Reincidência do Grupo A de encargos sobre o Grupo B**

$$\text{Grupo A} \times \text{Grupo B} - \text{INSS x 13º Salário (B4)}$$
$$(27{,}80\% \text{ x } 48{,}21\%) - (10\% \text{ x } 10{,}95\%) = 12{,}31\%$$

- **Reincidência sobre Aviso Prévio**

Sobre o Aviso Prévio Indenizado deve incidir o depósito do FGTS, e sobre o Aviso Prévio Trabalhado incidem os encargos do Grupo A, da seguinte forma:

$$(4{,}92\% \times 8{,}00\%) + (0{,}13\% \times 27{,}80\%) = 0{,}41\%$$

Tabela 1.15: Grupo D

D	GRUPO D	Incidência
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	12,31%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43%
	TOTAL	**12,74%**

1.5 Mão de Obra Mensalista Desonerada

GRUPO A - MENSALISTA - DESONERADA

Formado pelos encargos resultantes de tributos estabelecidos por Lei ou em Acordos Coletivos. Com incidência do INSS de 5% em 2025 (Tabela 2.13).

Tabela 1.16: Grupo A

A	GRUPO A	Incidência
A1	INSS	10,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI (São Paulo)	1,00%
	TOTAL	**27,80%**

GRUPO B - MENSALISTA - DESONERADA

Permanece inalterado.

GRUPO C - MENSALISTA - DESONERADA

Permanece inalterado.

GRUPO D - MENSALISTA – DESONERADA

O Grupo D considera casos de reincidência de um encargo, ou grupo de encargos, sobre outro.

Conforme Lei nº 14.973 de 16 de setembro de 2024, a partir de 1º de janeiro de 2025 até 31 de dezembro de 2027 para fins de cálculo do valor devido sob o regime da substituição parcial, as contribuições previstas nos incisos I e III do caput do art. 22 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, não incidirão sobre as remunerações pagas, devidas ou creditadas a título de décimo terceiro salário.

Ou seja, durante o período de 2025 até 2027 a folha de pagamento do 13º salário continuará integralmente desonerada.

- **Reincidência do Grupo A de encargos sobre o Grupo B.**

$$\text{Grupo A} \times \text{Grupo B} - \text{INSS x 13º Salário (B4)}$$
$$(27{,}80\% \text{ x } 18{,}33\%) - (10\% \text{ x } 8{,}26\%) = 4{,}27\%$$

- **Reincidências sobre Aviso Prévio**

$$(3{,}71\% \times 8{,}00\%) + (0{,}10\% \times 27{,}80\%) = 0{,}32\%$$

Tabela 1.17: Grupo D

D	GRUPO D	Incidência
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	4,27%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Indenizado	0,32%
	TOTAL	**4,59%**

2.8.2 Memória de Cálculo - Mão de obra Mensalista

A partir da edição de 2026 dos Encargos Complementares, o custo dos Cursos de Capacitação foi retirado de todos os profissionais mensalistas do SINAPI. Essa mudança ocorre porque os empregados contratados sob esse regime não recebem por produtividade, portanto não há necessidade de compensar horas destinadas ao treinamento. Outro ponto relevante é que, para esse grupo, a capacitação é considerada parte das atribuições do vínculo empregatício, sendo absorvida pela rotina e expediente normal de trabalho, sem impacto direto na produção ou no custo unitário das atividades.

2.9 Composições de Mão de Obra com Encargos Complementares

A obtenção do custo horário para os itens Alimentação, Transporte, EPI, Ferramentas, Exames Médicos, Seguros e Cursos de Capacitação permite estabelecer composições de custo no SINAPI para cada categoria de mão de obra com os Encargos Complementares.

Essa composição é formada pelo insumo da categoria profissional, com preço resultante da remuneração mais custos dos Encargos Sociais e pelos itens que representam os Encargos Complementares.

Os itens Alimentação, Transporte, Exames e Seguros participam da composição como insumos, sendo seus preços calculados conforme metodologia detalhada nesta publicação e atualizados anualmente considerando o estabelecido nas convenções coletivas vigentes. Os itens EPI e Ferramentas também participam como insumos e tem seus preços atualizados a partir de coleta realizada pelo IBGE e pela CAIXA. O item Curso de Capacitação é uma composição formada por um percentual incidente na hora de cada categoria profissional para representar o tempo da jornada de trabalho gasto em capacitação.

Um exemplo dessas composições consta na tabela 2.38 que apresenta a composição 88316 – SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, na unidade de cálculo h, referência parcial hipotética de 01/2026, com encargos não desonerado.

Tabela 2.37: Composição de Encargos Complementares – Mão de Obra – Servente

COMPOSIÇÃO HIPOTÉTICA 88316 – SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (Data Base 01/2026 – SP – Não Desonerado)					
Código	**Descrição Básica**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Custo Unitário**	**Total**
6111	SERVENTE DE OBRAS	H	1,0000	21,50	21,50
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	4,48	4,48
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	1,07	1,07
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	1,43	1,43
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,11	0,11
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000	0,45	0,45
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	1,54	1,54
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	0,57	0,57
TOTAL					31,15

As composições de mão de obra com Encargos Complementares para categorias como Servente, Pedreiro, Pintor e Soldador são formadas pelos sete itens de Encargos Complementares: Ferramentas, EPI, Alimentação, Transporte, Exames, Seguro e Curso de Capacitação.

As categorias de profissionais técnicos e administrativos normalmente incluídas na equipe de Administração Local da obra, como Engenheiro, Encarregado, Topógrafo e Almoxarife, não são consideradas nas composições de serviço do SINAPI.

Para essas categorias, além dos encargos sociais, são acrescidos aos preços da mão de obra os custos com os Encargos Complementares. Os itens componentes dos Encargos Complementares são definidos na metodologia adotada no SINAPI que considera as características predominantes de cada categoria, sendo incidentes, para todas, os custos de Seguro, Exames, Curso de Capacitação, Ferramenta, EPI, Alimentação e Transporte, com exceção dos Engenheiros e Arquitetos, que não possuem item de Transporte em suas composições, devido ao salário desses profissionais.

As premissas aqui adotadas para a estimativa de custos de Encargos Complementares empregadas nas referências do SINAPI devem ser conhecidas e apropriadas pelo orçamentista. Este pode optar pelo uso do insumo mão de obra, da composição de mão de obra com Encargos Complementares ou ainda, se julgar pertinente, adequar os custos com encargos complementares para a especificidade do caso que quer orçar.

Apêndice 25 – Encargos Sociais – São Paulo

SÃO PAULO VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	27,80%	27,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,83%	Não incide	17,83%	Não incide
B2	Feriados	4,65%	Não incide	4,65%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,67%	0,89%	0,67%
B4	13º Salário	10,95%	8,26%	10,95%	8,26%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,43%	Não incide	1,43%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	11,58%	8,74%	11,58%	8,74%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**48,21%**	**18,33%**	**48,21%**	**18,33%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,92%	3,71%	4,92%	3,71%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	2,78%	2,09%	2,78%	2,09%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,10%	1,58%	2,10%	1,58%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,31%	0,41%	0,31%
C	**Total**	**10,34%**	**7,79%**	**10,34%**	**7,79%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	12,31%	4,27%	18,22%	6,93%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43%	0,32%	0,44%	0,33%
D	**Total**	**12,74%**	**4,59%**	**18,66%**	**7,26%**
TOTAL(A+B+C+D)		**99,09%**	**58,51%**	**115,01%**	**71,18%**

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

BIBLIOGRAFIA

ABNT NBR 12.721 - Avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras

Acórdão 1.736/2007 – TCU – Plenário

Acórdão 2.622/ 2013 – TCU – Plenário

BAETA, A. P. *Orçamento e Controle de Preços de Obras Públicas*. Ed. PINI, 2012.

Catálogos de Fabricantes e Fornecedores de Máquinas e Equipamentos.

Decreto 7.983/2013 - Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências.

Lei 5.194/1966 - Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências.

Lei 6.496/1977 – Institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências.

Lei 8.666/1993 - Regulamenta o Artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

Lei 12.378/2010 - Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal - CAUs; e dá outras providências.

Lei 14.973/2024 - Estabelece regime de transição para a contribuição substitutiva prevista nos arts. 7º e 8º da Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011,

Lei Federal 7.418 de 16/12/85, que institui o Vale Transporte.

Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Metodologia e Conceitos, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Volume 1. 1ª. Ed, Brasília, 2017.

Manual do Aluno – SENAI/SP – 2008 - Trabalho editorado pela Escola “Orlando Laviero Ferraiuolo” e coordenado pelo Prof. João Batista da Silva.

MATTOS, A. D. *Como Preparar Orçamentos de Obras*. Ed. PINI, 2006.

NR-07: Norma Regulamentadora do Ministério de Trabalho e Emprego (MTE) que trata do PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional).

Página da PINI na *Internet* – Seção Equipe de Obra - Artigo intitulado SEGURANÇA – Equipamentos de proteção individual – Edição 3 – Agosto/2006 – Assinado por Renata Ávila (http://equipedeobra.pini.com.br/construcao-reforma/3/artigo27429-1.aspx) – consulta em abril/2014.

Revista Construção – novembro/1.999 – Seção PCMat – autoria de José Carlos de Arruda Sampaio.

Revista Infraestrutura Urbana de fevereiro de 2014, Editora PINI, "SINAPI em Revisão" – Oliveira, T; Souza, U; Filho, P; Kato, C.

Revista Proteção (nº 56) de agosto de 1996, pág. 68 a 71.

RICARDO, H. S.; CATALANI, G. Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha. 656 p. 3 ed. São Paulo: PINI, 2007.

SOUZA, U. E. L. Metodologia para o estudo da produtividade da Mão de Obra no serviço de fôrmas para estruturas de concreto armado. Tese de doutorado. EPUSP. São Paulo, 1996.

Cópia de documento digital impresso por Jose Pinto (3302104) em 9 de Outubro de 2026 às 14:51.

Documento Digitalizado Público

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Assunto: CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
Assinado por: Willian Gama
Tipo do Documento: Estudo Técnico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Willian Dias Gama**, **ENGENHEIRO-AREA**, em 30/09/2026 16:51:32.

Este documento foi armazenado no SUAP em 30/09/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2596004
Código de Autenticação: 1ced2ccb61

Cópia de documento digital impresso por Jose Pinto (3302104) em 6 de Novembro de 2026 às 17:53.

Documento Digitalizado Público

ANEXO XIV — CADERNO DE ENCARGOS DO SINAPI

Assunto: ANEXO XIV — CADERNO DE ENCARGOS DO SINAPI
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Documento
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:52:17.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610069
Código de Autenticação: 347cc792b9

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES
OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP N. 23305.020370.2026-81

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução de cobertura e pavimentação do estacionamento.

OBSERVAÇÃO 1: Este termo contém e antecipa as **orientações jurídicas mais comuns** emitidas nas análises de licitações de obras e serviços de engenharia. Acaba sendo também um roteiro com os **requisitos da instrução processual**, sem prejuízo da Lista de Verificação e do Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação da AGU.

OBSERVAÇÃO 2: Todos os tópicos devem ser analisados, preenchidos e assinados por **profissional habilitado**, de acordo com as competências atribuídas pela Lei n. 5.194, de 1966, e as Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agricultura – CONFEA, Lei n. 12.378, de 2010, e as Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, ou pela Lei n. 13.639, de 2018, e as Resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT.

OBSERVAÇÃO 3: Alguns tópicos necessitam, além da marcação do espaço entre parênteses, da apresentação da **justificativa técnica detalhada contendo as razões que motivam a opção adotada para o caso concreto**, não podendo, portanto, ser genérica nem abstrata.

OBSERVAÇÃO 4: A **ausência** deste termo ou de justificativas **pode acarretar a devolução dos autos sem análise conclusiva** ou ressalva no Parecer jurídico, cujo atendimento será imprescindível para o prosseguimento do feito.

OBSERVAÇÃO 5: Para o correto preenchimento, é indispensável a **leitura das Notas Explicativas** deste documento, cujo conteúdo consta após as justificativas, mas também pode ser acessado por meio do link inserido ao final de cada tópico.

OBSERVAÇÃO 6: Devem ser juntadas ao processo as “Declarações e Justificativas”; não é necessário juntar aos autos a parte do arquivo correspondente às “Notas Explicativas”.

SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES **1**

SUMÁRIO **2**

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS **4**

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO 4

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia 4

1.2. Classificação como serviço comum ou especial 4

2. REGIMES DE EXECUÇÃO 5

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 6

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA 7

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS 8

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS 8

7. CUSTOS DIRETOS 9

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS 10

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA 10

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI 11

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 12

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 13

13. PROJETO EXECUTIVO 14

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 14

15. VISTORIA 17

16. SUBCONTRATAÇÃO 18

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO 18

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS 18

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS 19

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO 19

21. DA SUSTENTABILIDADE 19

NOTAS EXPLICATIVAS **20**

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO 20
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia 20
1.2. Classificação como serviço comum ou especial 22
2. REGIMES DE EXECUÇÃO 23
2.1. Empreitada por Preço Unitário 23
2.2. Empreitada por Preço Global 23
2.3. Empreitada Integral 24
2.4. Contratação Por Tarefa 25
2.5. Contratação Integrada 26
2.6. Contratação Semi-Integrada 27
2.7. Fornecimento e prestação de serviço associado 27
2.8. Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes 28
3. ELABORAÇÃO DE PROJETO / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA. 30
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA 31
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS 32
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS 33
7. CUSTOS DIRETOS 35
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS 36
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA 37
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI. 38
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 40
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 40
13. PROJETO EXECUTIVO 41
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 42
15. VISTORIA 47
16. SUBCONTRATAÇÃO 47
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO 49
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS 50
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS 50
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO 52
21. DA SUSTENTABILIDADE 54
21.1. Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade 54
21.2. Da Especificação Técnica 55
21.3. Da Minimização do Impacto 56
21.4. Licenciamento Ambiental 56

21.5. Dos Resíduos e Rejeitos 57
21.6. Da Sustentabilidade como Política Transversal 57
21.7. Da Política Nacional de Resíduos Sólidos 57
21.8. Da Acessibilidade 57

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (x) OBRA / ( ) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**:

A presente contratação tem por finalidade a prestação de serviço de construção civil para a construção da cobertura e pavimentação do estacionamento no Campus São José dos Campos, entendendo que haverá alterações significativas.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (x) COMUM / ( ) ESPECIAL, sob a seguinte **justificativa**:

Os objetos possuem ações objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade de manutenção.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

(x) empreitada por preço unitário

( ) empreitada por preço global

( ) empreitada integral

( ) contratação por tarefa

( ) contratação integrada

( ) contratação semi-integrada

( ) fornecimento e prestação de serviço associado

Entende-se que esse método dá maior rigorosidade no acompanhamento e controle de execução do objeto.

_Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico ( ) DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico ( ) NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte **justificativa**:

Não se aplica.

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o (x) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (x) engenharia, ( ) arquitetura ou ( ) técnico industrial, com a emissão da (x) ART, ( ) RRT ou ( ) TRT.

No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, ( ) **NÃO** houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte **justificativa**:

Não se aplica.

No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos **NÃO** foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte **justificativa**:

Não se aplica.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

(x) Foi observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

( ) Foram adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

( ) Foram adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI,
(x) FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

(x) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

SP Educação (FDE), SP Obras, SIURB e CPTM são as principais tabelas utilizadas no setor da construção civil do Estado de São Paulo, com encargos sociais diferentes, porém alterados com os encargos minimamente utilizados na tabela SINAPI.

( ) contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

Não se aplica.

( ) pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

Não se aplica.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(x) foi/foram juntadas a(s) (x) planilha(s) sintética(s) e a(s) (x) planilha(s) analítica(s)

( ) NÃO foi/foram juntadas a(s) ( ) planilha(s) sintética(s) e a(s) ( ) planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(x) consta nos autos.

( ) NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(x) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

( ) NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

( ) foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem** adaptações;

( ) foram adotadas composições "**adaptadas**" **do SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(x) foram adotadas composições "**próprias**", extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos ( ) compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

(x) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) adota o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

( ) adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(x) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

( ) NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

(x) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e
(x) SERVIÇOS.

(x) NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos (x) INSUMOS e aos
( ) SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa**:

Não houve necessidade de incidência de BDI diferenciado.

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência (x) DESONERADOS ou ( ) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

9. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: (x) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Administração central: ( ) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Seguro e garantia: ( ) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Risco: ( ) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Despesa financeira: ( ) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Lucro: ( ) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

10. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, ( ) SERÁ ou (x) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

Não há impacto relevante dos preços para haver a diferenciação do BDI.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

( ) foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) foi adotado o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

( ) foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

11. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

(x) FOI juntado aos autos

( ) NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

( ) DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

( ) NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

12. PROJETO EXECUTIVO

( ) FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

(x) NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, (x) ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

13. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (x) CREA e/ou ao (x) CAU e/ou ao ( ) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

Há necessidade de comprovação de experiência técnica para garantir qualidade na contratação; e por se tratar de obra e/ou serviço de engenharia, garantirá que a licitante possua habilitação legal para execução do objeto.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(x) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

Área construída, estrutura metálica, pavimentação de intertravado e telhas

( ) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Para os serviços de Área construída : quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 50% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de Estrutura metálica: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 50% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de Pavimentação de intertravado : quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 50% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de Telha de aço E=0,5 mm (m²): quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 50% dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será (x) ACEITO ou ( ) VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnica-operacional, a uma única contratação.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

( ) NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(x) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para o cargo de Engenheiro Civil ou Arquiteto: serviços de Área construída, Estrutura metálica, Pavimentação de intertravado, Telhas ;

Para o cargo de _____: serviços de _____;

Para o cargo de _____: serviços de _____;

Para o cargo de _____: serviços de _____;

Para o cargo de _____: serviços de _____;

(x) SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade operacional equivalente ou superior ao mínimo exigido para a execução dos serviços desta contratação, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitidos(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de Engenheiro Civil ou Arquiteto: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 50% dos quantitativos licitados, para os serviços de Área construída, Estrutura metálica, Pavimentação de intertravado ;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, (x) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

Serão exigidas presenças constantes de engenheiros e técnicos para acompanhar a execução dos serviços.

14. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (x) FACULTATIVA ou ( ) OBRIGATÓRIA, e o licitante (x) PODERÁ ou ( ) NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

Não há condições e peculiaridades específicas dos objetos a serem contratados.

15. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado ( ) NÃO ADMITIU ou (x) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

Conforme o §9o do art. 67 da Lei n. 14.133, de 2021, admite-se a possibilidade de que a qualificação técnica do licitante, para aspectos técnicos específicos, seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratado, limitado a 25% (vinte e cinco porcento) do objeto a ser licitado.

É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

a) A subcontratação depende de autorização prévia da CONTRATANTE, a quem incube verificar se a subcontratada possui qualificação técnica necessária para a execução do objeto;

b) Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

16. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de ( ) CAPITAL MÍNIMO ou (x) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de (10%) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Apenas será exigido o percentual acima, caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), considerados os riscos para a Administração.

17. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

( ) PERMITIDA a participação de consórcios. (*Não é necessário justificar*)

(x) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

A vedação à participação de consórcios justifica-se pela natureza do objeto, que não apresenta complexidade técnica ou dimensão que demande a atuação conjunta de empresas, sendo plenamente exequível por empresas individuais. Ademais, a medida visa preservar a eficiência da contratação e a simplicidade na gestão e fiscalização contratual, sem prejuízo à competitividade

18. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será (x) VEDADA ou ( ) PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

A participação de cooperativas é vedada em razão da natureza dos serviços a serem contratados, que demandam subordinação técnica, habitualidade e responsabilidade direta na execução, características incompatíveis com o regime jurídico das cooperativas

19. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será (x) EXIGIDA ou ( ) DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

Será exigida garantia de execução contratual, com o objetivo de resguardar a Administração quanto ao fiel cumprimento das obrigações assumidas pela contratada, especialmente considerando a natureza dos serviços de engenharia a serem executados. A exigência não compromete a competitividade, estando em consonância com a Lei nº 14.133/2021 e com a prática administrativa para contratações dessa natureza.

20. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(x) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

(x) verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

(x) verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

(x) verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Foram considerados, de forma compatível com o objeto, critérios básicos de sustentabilidade, como a adequada destinação de resíduos da construção civil e a adoção de práticas usuais de Também foram observadas, no que couber, as normas de acessibilidade aplicáveis, As medidas adotadas não comprometem a competitividade e estão alinhadas às diretrizes gerais de sustentabilidade aplicáveis à Administração Pública especialmente nas intervenções previstas mercado que minimizem impactos ambientais.

Documento Digitalizado Público

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

Assunto: TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES
Assinado por: Willian Gama
Tipo do Documento: Termo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Willian Dias Gama**, **ENGENHEIRO-AREA**, em 30/09/2026 16:53:21.

Este documento foi armazenado no SUAP em 30/09/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2596007
Código de Autenticação: b206832b25

Documento Digitalizado Público

ANEXO XV — TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

Assunto: ANEXO XV — TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Termo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:56:20.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610082
Código de Autenticação: 855c30e8e7

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS COMPLETA (MODELO)

CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - CONSTRUÇÃO DA COBERTURA E PAVIMENTAÇÃO DO ESTACINAMENTO
Local: SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP

Modelo de Composição de Custos Completa. Lembramos que os coeficientes (quantidades) e valores são próprios da empresa (destacados em azul).
Os valores referente à mão de obra são a soma da hora do trabalhador + Encargos Sociais.
Na composição de custos completa deverá ser contemplados todos os itens constantes na planilha orçamentária.

Obra: **OBRAS DE REFORMAS E AMPLIAÇÃO DO - I.F.S.P.- CÂMPUS** _____ **Data:** _____/2021
Local: _____ Encargos Sociais Horistas : 85,06%

Cliente: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO** Encargos Sociais Mensalistas : 47,88%

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS COMPLETA *(MODELO)*

Item	Referência		Descrição	Unidade	Coeficiente	Unitário	Total
01.01.03	56.06.04.290-00		Técnico de Segurança no Trabalho	h			19,44
		56.06.04.290-00	Técnico de Segurança no Trabalho	h	1,00	19,44	19,44
		Ls	LEIS SOCIAIS		-	-	-
14.02.02	72289		CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	un			299,80
		56.02.06.130-00	Pedreiro	h	7,94	8,37	66,46
		56.02.02.060-00	Servente	h	16,08	6,88	110,63
		04.02.02.010-00	Areia lavada tipo média	m³	0,26	52,48	13,43
		06.04.02.005-00	Cal hidratada CH III	kg	9,88	0,52	5,14
		06.02.02.005-00	Cimento Portland CP II-E-32 -(32 MPa -em kg)	kg	58,98	0,39	23,00
		04.04.02.015-00	Pedra britada 1	m³	0,10	49,99	5,20
		10.02.02.015-00	Aço CA-25 $md bitolas (alterado par CA-25 bitola 8,0mm)	kg	5,80	4,62	26,80
		22.02.02.005-00	Tijolo maciço comum - 5,7x9x19cm	un	182,00	0,27	49,14
		Ls	LEIS SOCIAIS		-	-	-
14.04.01	72289		CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	un			299,80
		56.02.06.130-00	Pedreiro	h	7,94	8,37	66,46
		56.02.02.060-00	Servente	h	16,08	6,88	110,63
		04.02.02.010-00	Areia lavada tipo média	m³	0,26	52,48	13,43
		06.04.02.005-00	Cal hidratada CH III	kg	9,88	0,52	5,14
		06.02.02.005-00	Cimento Portland CP II-E-32 -(32 MPa -em kg)	kg	58,98	0,39	23,00
		04.04.02.015-00	Pedra britada 1	m³	0,10	49,99	5,20
		10.02.02.015-00	Aço CA-25 $md bitolas (alterado par CA-25 bitola 8,0mm)	kg	5,80	4,62	26,80
		22.02.02.005-00	Tijolo maciço comum - 5,7x9x19cm	un	182,00	0,27	49,14
		Ls	LEIS SOCIAIS		-	-	-

Documento Digitalizado Público

ANEXO XVI — MODELO DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

Assunto: ANEXO XVI — MODELO DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS
Assinado por: Jose Pinto
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Roberto Pinto**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 09/10/2026 14:58:02.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/10/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2610090
Código de Autenticação: 9b610aa342