

## CONCORRÊNCIA

90001/2024

## CONTRATANTE (UASG)

(158371)

## OBJETO

Construção de cobertura metálica na área da piscina do IFRN Campus Apodi.

## VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 340.567,01 (trezentos e quarenta mil, quinhentos e sessenta e sete reais e um centavo).

## DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 26 de novembro de 2024 às 09h (horário de Brasília)

## CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Maior desconto global

## MODO DE DISPUTA:

Aberto

## PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO



Baixe o APP Compras.gov.br  
e apresente sua proposta!

## Sumário

1. DO OBJETO.....	3
<del>2. DO REGISTRO DE PREÇOS</del> .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO.....	3
4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.....	7
5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.....	10
6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES.....	12
7. DA FASE DE JULGAMENTO.....	18
8. DA FASE DE HABILITAÇÃO.....	23
<del>9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS</del> .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<del>10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA</del> .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
11. DOS RECURSOS.....	27
12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES.....	29
13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.....	33
14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.....	34

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do  
Norte – IFRN*

**CONCORRÊNCIA Nº 90001/2024**

(Processo Administrativo nº 23136.001527.2024-05)

Torna-se público que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – REITORIA, através da Diretoria de Licitações, sediada na Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, 1692, Tirol –Natal/RN, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

**1. DO OBJETO**

**1.1.** O objeto da presente licitação é a contratação de empresa de engenharia para Construção de cobertura metálica na área da piscina do IFRN Campus Apodi, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

**1.2.** A licitação será realizada em único item.

**2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

**2.1.** Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)).

**2.1.1.** Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

**2.2.** O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

**2.3.** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

**2.4.** A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

**2.5.** Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

**2.6.** Não poderão disputar esta licitação:

**2.6.1.** aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

**2.6.2.** autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

**2.6.3.** empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

**2.6.4.** pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

**2.6.5.** aquele que mantenha 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 licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

**2.6.6.** empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

**2.6.7.** pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

- 2.6.8.** agente público do órgão ou entidade licitante;
- 2.6.9.** pessoas jurídicas reunidas em consórcio;
- 2.6.10.** Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
- 2.6.11.** Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#).

**2.7.** O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

**2.8.** A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

**2.9.** Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

**2.10.** O disposto nos itens 2.6.2 e 2.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração

do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

**2.11.** Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da [Lei nº 14.133/2021](#).

**2.12.** A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

### **3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**3.1.** Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

**3.2.** No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

**3.2.1.** está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de

ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

**3.2.2.** não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);

**3.2.3.** não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);

**3.3.** cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

**3.4.** O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

**3.5.** O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021](#).

**3.5.1.** nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento



favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

**3.6.** A falsidade da declaração de que trata os itens 3.2 ou 3.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

**3.7.** Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

**3.8.** Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

**3.9.** Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

**3.10.** Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

**3.10.1.** a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

**3.10.2.** os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

**3.11.** O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

**3.11.1.** valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

**3.11.2.** percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

**3.12.** O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.11 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

**3.13.** Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

**3.14.** O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

## **4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

**4.1.** O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

**4.1.1.** Desconto total da proposta incluindo todos os custos da obra.

**4.2.** Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

**4.2.1.** O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

**4.3.** Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

**4.4.** Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

**4.5.** Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

**4.6.** Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

**4.7.** Na presente licitação, a microempresa e a empresa de pequeno porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo simples nacional.

**4.8.** A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e

qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

**4.9.** O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 (noventa)** dias, a contar da data de sua apresentação.

**4.10.** Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

**4.10.1.** Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos.

**4.11.** O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

**5.1.** A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

- 5.2.** Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 5.3.** O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.
- 5.4.** Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 5.5.** O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.
- 5.6.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 5.7.** O licitante somente poderá oferecer percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 5.8.** O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser **de 0,02 (zero virgula zero dois) por cento**.
- 5.9.** O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.
- 5.10.** O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 5.11.** Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

**5.11.1.** A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

**5.11.2.** A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

**5.11.3.** Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

**5.11.4.** Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

**5.11.5.** Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

**5.12.** Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

**5.13.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo desconto, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

**5.14.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do maior desconto registrado, vedada a identificação do licitante.

**5.15.** No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

**5.16.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

**5.17.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

**5.18.** Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), regulamentada pelo [Decreto nº 8.538, de 2015](#).

**5.18.1.** Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

**5.18.2.** A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos

controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

**5.18.3.** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

**5.18.4.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

**5.19.** Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

**5.19.1.** Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:

**5.19.1.1.** disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

**5.19.1.2.** avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;



**5.19.1.3.** desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

**5.19.1.4.** desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

**5.19.2.** Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

**5.19.2.1.** empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

**5.19.2.2.** empresas brasileiras;

**5.19.2.3.** empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

**5.19.2.4.** empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

**5.20.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

**5.20.1.** A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

**5.20.2.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

**5.20.3.** O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

**5.20.4.** O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

**5.20.5.** É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

**5.21.** Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **6. DA FASE DE JULGAMENTO**

**6.1.** Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#), legislação correlata e no item 2.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

**6.1.1.** SICAF;

**6.1.2.** Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

**6.1.3.** Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

**6.2.** A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

**6.3.** Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. ([IN nº 3/2018, art. 29, caput](#))

**6.3.1.** A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. ([IN nº 3/2018, art. 29, §1º](#)).

**6.3.2.** O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. ([IN nº 3/2018, art. 29, §2º](#)).

**6.3.3.** Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

**6.4.** Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e 3.5 deste edital.

**6.5.** Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no [artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).

**6.6.** Será desclassificada a proposta vencedora que:

**6.6.1.** conter vícios insanáveis;

**6.6.2.** não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico/Termo de Referência;

**6.6.3.** apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

**6.6.4.** não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

**6.6.5.** apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

**6.7.** No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

**6.7.1.** A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

**6.7.1.1.** que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

**6.7.1.2.** inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

**6.8.** Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

**6.8.1.** No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

**6.8.2.** No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

**6.8.3.** Será exigida garantia adicional do licitante vencedor 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, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

**6.9.** Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

**6.10.** Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

**6.10.1.** Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

**6.11.** Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

**6.11.1.** O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

**6.11.2.** Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

**6.12.** Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

## 7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Projeto Básico/Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

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

7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, 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.

7.3. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por meio digital, através da convocação do anexo no comprasnet ou ainda para o E-mail [dilic@ifrn.edu.br](mailto:dilic@ifrn.edu.br) **(nesse caso o Agente de Contratação disponibilizará no portal do IFRN, e informará o link de acesso a todos os licitantes no chat da sessão pública).**

**7.4.** Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

**7.5.** Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei ([art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021](#)).

**7.6.** Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

**7.7.** O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

**7.8.** Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

**7.8.1.** O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado com a servidora Isabelle Cristine, através do telefone (84) 4005-4101, de segunda a sexta-feira, somente nos dias úteis, no horário das 08h às 11h e das 13h



às 16h, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

**7.8.2.** Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

**7.9.** A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

**7.9.1.** Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. ([IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º](#)).

**7.10.** É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. ([IN nº 3/2018, art. 7º, caput](#)).

**7.10.1.** A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. ([IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único](#)).

**7.11.** A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

**7.11.1.** Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação/Comissão.

**7.11.2.** Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no [§ 1º do art. 36](#) e no [§ 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).

**7.12.** A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

**7.12.1.** Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico/Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

**7.12.2.** Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

**7.13.** Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei 14.133/21, art. 64](#), e [IN 73/2022, art. 39, §4º](#)):

**7.13.1.** complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

**7.13.2.** atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

**7.14.** Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

**7.15.** Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.11.1.

**7.16.** Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

**7.17.** A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação ([art. 4º do Decreto nº 8.538/2015](#)).

## **8. DOS RECURSOS**

**8.1.** A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

**8.2.** O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

**8.3.** Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

**8.3.1.** a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

**8.3.2.** o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

**8.3.3.** o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

**8.3.4.** na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no [§ 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021](#), o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

**8.4.** Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

**8.5.** O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

**8.6.** Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

**8.7.** O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

**8.8.** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

**8.9.** O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

**8.10.** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico **www.ifrn.edu.br**.

## **9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

**9.1.** Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

**9.1.1.** deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

**9.1.2.** Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:

**9.1.2.1.** não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

**9.1.2.2.** recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

**9.1.2.3.** pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

**9.1.2.4.** deixar de apresentar amostra; ou

**9.1.2.5.** apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

**9.1.3.** não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

**9.1.3.1.** recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

**9.1.4.** apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

**9.1.5.** fraudar a licitação

**9.1.6.** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

**9.1.6.1.** induzir deliberadamente a erro no julgamento;

**9.1.6.2.** apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

**9.1.7.** praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

**9.1.8.** praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).

**9.2.** Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

**9.2.1.** advertência;

**9.2.2.** multa;

**9.2.3.** impedimento de licitar e contratar; e

**9.2.4.** declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

**9.3.** Na aplicação das sanções serão considerados:

- 9.3.1.** a natureza e a gravidade da infração cometida.
- 9.3.2.** as peculiaridades do caso concreto;
- 9.3.3.** as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 9.3.4.** os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- 9.3.5.** a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

**9.4.** A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

**9.4.1.** Para as infrações previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, a multa será de **5% (cinco por cento)** do valor do contrato licitado.

**9.4.2.** Para as infrações previstas nos itens 9.1.4 a 9.1.8, a multa será de **20% (vinte por cento)** do valor do contrato licitado.

**9.5.** As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

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

**9.7.** A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da

Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

**9.8.** Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 9.1.4 a 9.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021](#).

**9.9.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022](#).

**9.10.** A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

**9.11.** Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado



da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

**9.12.** Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

**9.13.** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

**9.14.** A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

## **10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

**10.1.** Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#), devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

**10.2.** A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

**10.3.** A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: **dilic@ifrn.edu.br**.

**10.4.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

**10.5.** A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

**10.6.** Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## **11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**11.1.** Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

**11.2.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/ Comissão.

**11.3.** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

**11.4.** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

**11.5.** As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

**11.6.** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

**11.7.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

**11.8.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

**11.9.** Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

**11.10.** O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico **www.ifrn.edu.br**.

**11.11.** Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

**11.11.1. ANEXO I – Projeto Básico** – e outros anexos, tais como, projeto arquitetônico, planilhas de custos, planilha analítica, memorial descritivo e especificações técnicas, planilha BDI e encargos sociais, cronograma físico-financeiro, acervo técnico exigido, termo de justificativas técnicas, curvas insumos e serviços, matriz de riscos.

**11.11.2. ANEXO II – Estudo Técnico Preliminar**

**11.11.3. ANEXO III – Contrato**

**11.11.4. ANEXO IV – Termo de Referência**

Natal, 18 de novembro de 2024

Júlio César Carneiro Camilo

Diretor de Licitações/IFRN



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**

---

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

CONSTRUÇÃO DE COBERTURA METÁLICA NA PISCINA

IFRN CAMPUS APODI

Novembro de 2024



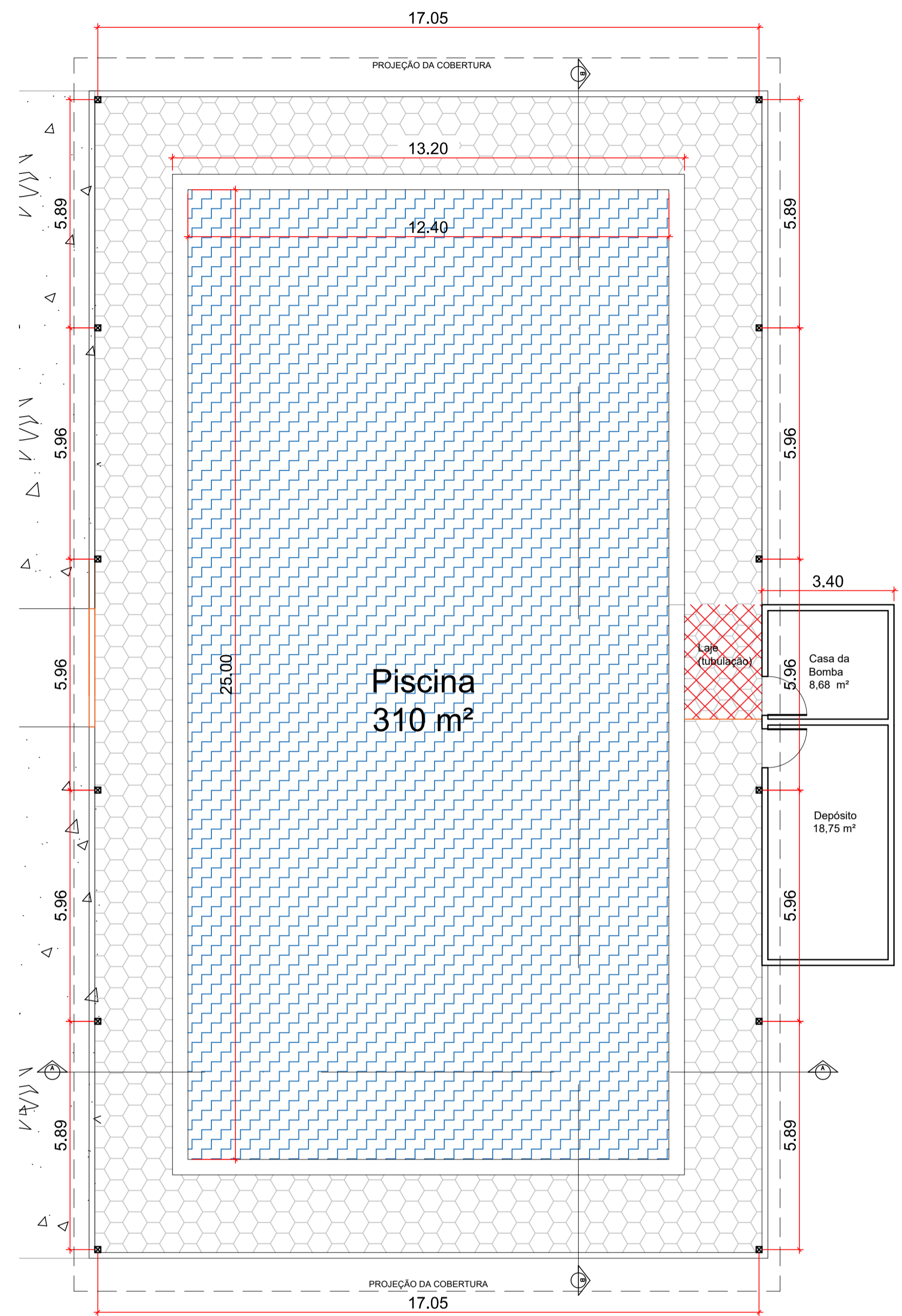
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**

Compõem esse Projeto Básico, os seguintes anexos inseridos no processo:

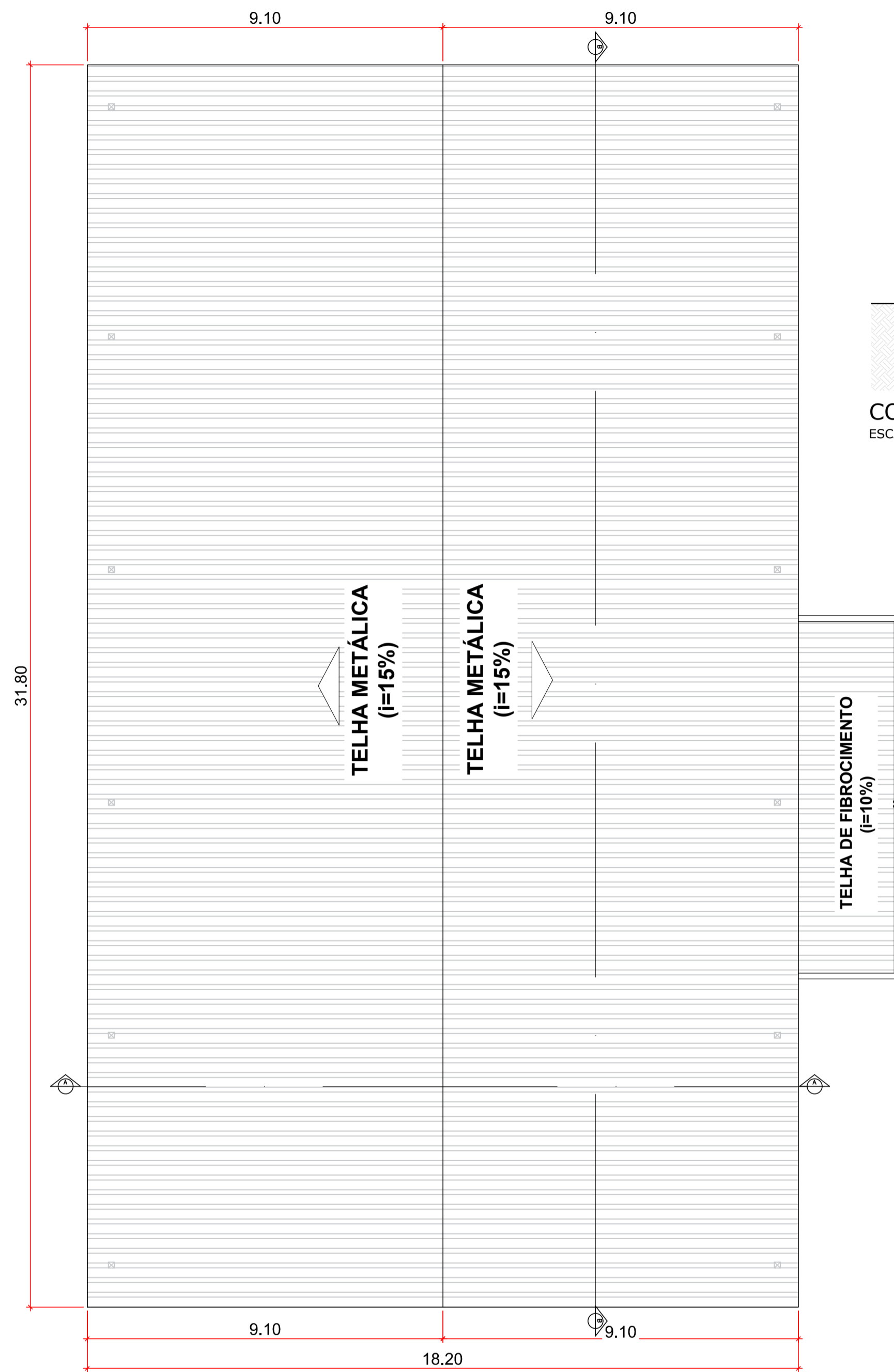
- Anexo II - Projeto Arquitetônico;
- Anexo III – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços e memória de cálculo;
- Anexo IV - Planilha Analítica - Composições;
- Anexo V – Memorial descritivo e Especificações Técnicas;
- Anexo VI – Planilha Estimativa de Composição de BDI e encargos sociais;
- Anexo VII – Cronograma físico-financeiro;
- Anexo VIII - Documentos referentes à responsabilidade técnica (ART referente à totalidade das peças técnicas produzidas por profissional habilitado);
- Anexo IX - Acervo Técnico Exigido;
- Anexo X - Instrumento de Medição de Resultado (IMR);
- Anexo XI - Termo de Justificativas Técnicas Relevantes;
- Anexo XII - Análise dos Regimes Tributários (Desonerado x Não Desonerado);
- Anexo XIII - Curva ABC de insumos;
- Anexo XIV - Curva ABC de serviços;
- Anexo XV - Matriz de Riscos.

Apodi, 05 de novembro de 2024

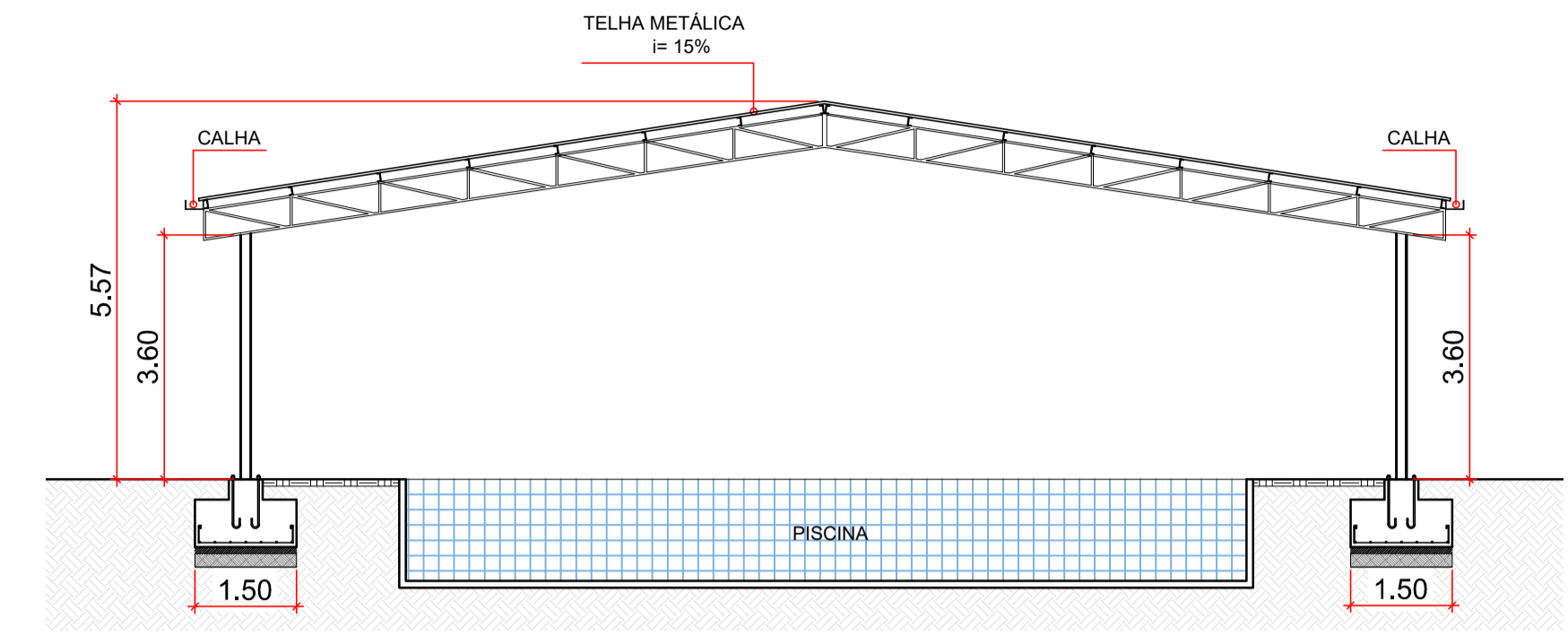
Tereza Catrina Ferreira Fernandes  
Engenheira Civil / IFRN - AP  
Mat: 3103136 / Crea: 211.824.285-9



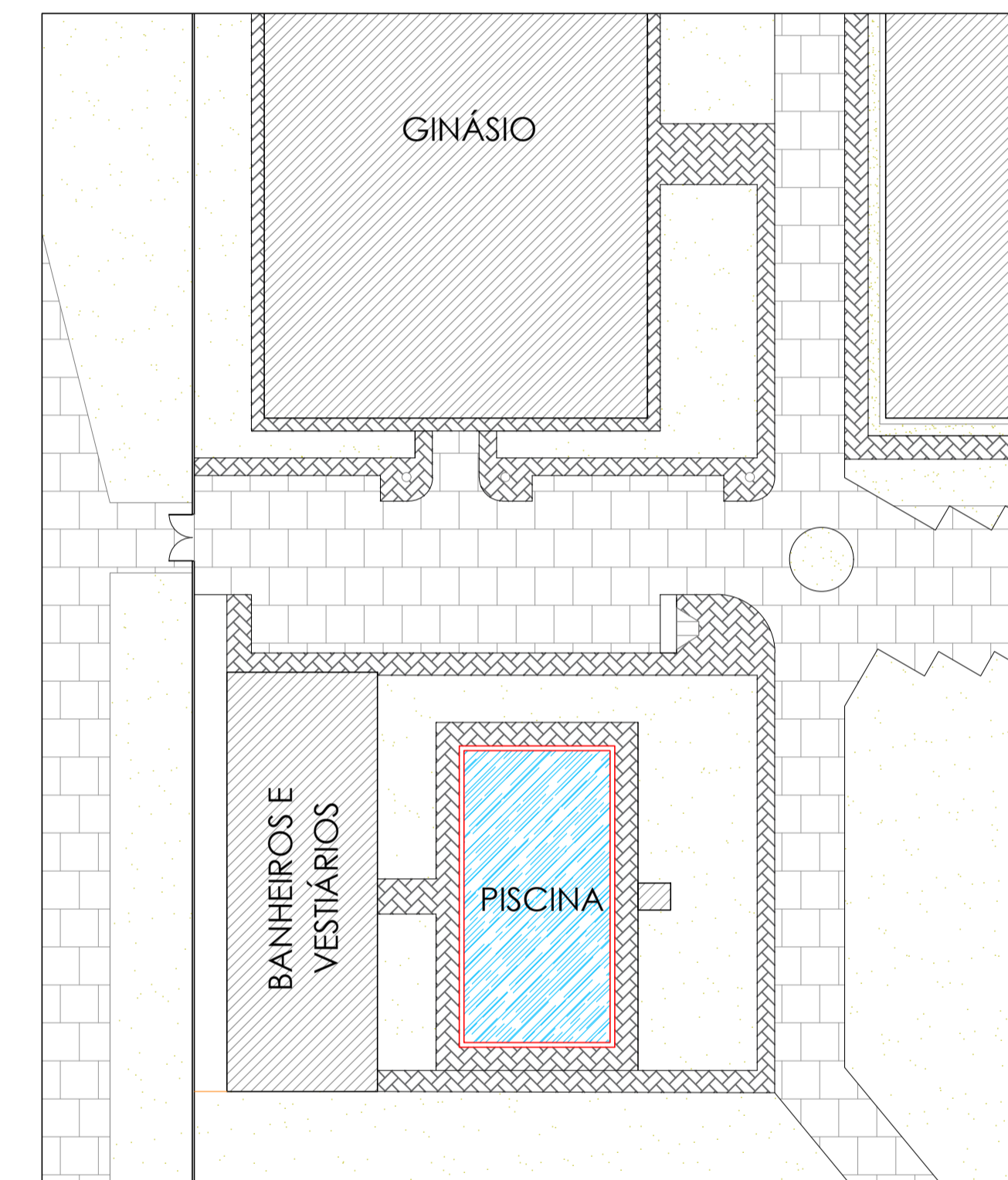
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/100



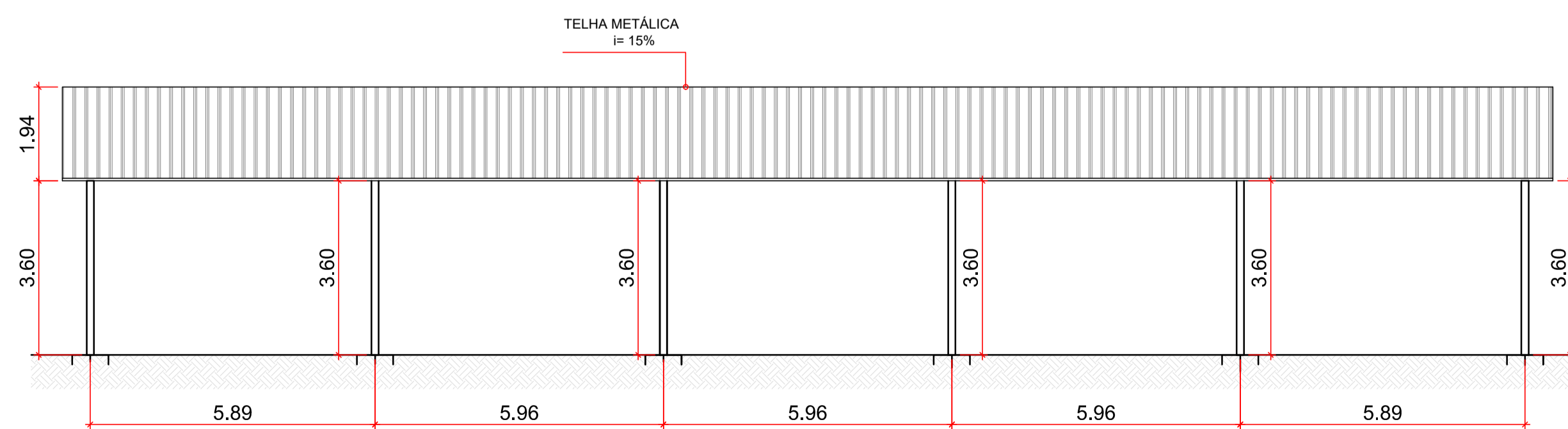
PLANTA DE COBERTURA  
ESCALA: 1/100



CORTE AA  
ESCALA: 1/100



IMPLANTAÇÃO  
ESCALA: 1/500



CORTE BB  
ESCALA: 1/100

	TÍTULO :	FRANCHA Nº :
	PROJETO ARQUITETÔNICO CAMPUS APODI COBERTURA DA PISCINA	01/01
FRANCHA TIPO :	PLANTA BAIXA, COBERTURA, CORTES E PERSPECTIVAS	
LOCAL :	IFRN / APODI	
PROPRIETÁRIO :	ARQUITETO:	PROJ. :
IFRN	MARCOS COSTA	
DESENHO:	ÁREA CONSTRUIDA:	ESCALA:
MCS	INDICADA	INDICADA
DATA :	ARG.:	
OUTUBRO/2024		

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE****DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, nº1692, Tirol, Natal/RN - CEP: 59.015-300

Obra:	Bancos:	B.D.I.	Encargos Sociais:		
Cobertura Metálica da Piscina	SINAPI - 08/2024 - Rio Grande do Norte ORSE - 06/2024 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 07/2024 - Minas Gerais SBC 10/2024 - Natal/RN	22,47%	Não Desonerado: Horista: 116,21% Mensalista: 71,48%		

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>PROJETOS</b>				<b>R\$ 12.552,59</b>	<b>R\$ 12.552,59</b>	<b>3,69 %</b>
1.1	000038	SBC	PROJETO EXECUTIVO E PROJETO ESTRUTURAL	m²	512,56	R\$ 20,00	R\$ 24,49	R\$ 12.552,59	3,69 %
<b>2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>R\$ 44.871,60</b>	<b>R\$ 44.871,60</b>	<b>13,18 %</b>
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3	R\$ 465,88	R\$ 570,56	R\$ 1.711,68	0,50 %
2.2	C2290	SEINFRA	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	18	R\$ 69,56	R\$ 85,19	R\$ 1.533,42	0,45 %
2.3	IFRN/AP 02	Próprio	Regularização de Obra	und	2	R\$ 262,55	R\$ 321,54	R\$ 643,08	0,19 %
2.4	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	59,6	R\$ 66,91	R\$ 81,94	R\$ 4.883,62	1,43 %
2.5	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	60	R\$ 9,12	R\$ 11,16	R\$ 669,60	0,20 %
2.6	IFRN/AP 01	Próprio	Administração local da obra para cronograma de 4 meses, em conformidade com o Acórdão nº2.622/2013, com viração da taxa entre 3,49% e 8,87%.	%	100	R\$ 21.120,14	R\$ 25.865,83	R\$ 25.865,83	7,59 %
2.7	4654	ORSE	Locação de container - Almoarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	4	R\$ 800,00	R\$ 979,76	R\$ 3.919,04	1,15 %
2.8	00010527	SINAPI	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	M/MES	24	R\$ 20,00	R\$ 24,49	R\$ 587,76	0,17 %
2.9	97635	SINAPI	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	36,2	R\$ 16,61	R\$ 20,34	R\$ 736,30	0,22 %
2.10	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	39,2	R\$ 54,18	R\$ 66,35	R\$ 2.600,92	0,76 %
2.11	97629	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	6,8	R\$ 94,24	R\$ 115,41	R\$ 784,78	0,23 %
2.12	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	413,97	R\$ 1,85	R\$ 2,26	R\$ 935,57	0,27 %
<b>3</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>R\$ 8.860,98</b>	<b>R\$ 8.860,98</b>	<b>2,60 %</b>
3.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	m³	57,6	R\$ 89,02	R\$ 109,02	R\$ 6.279,55	1,84 %
3.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	40,76	R\$ 24,95	R\$ 30,55	R\$ 1.245,21	0,37 %
3.3	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	11,56	R\$ 94,39	R\$ 115,59	R\$ 1.336,22	0,39 %
<b>4</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>				<b>R\$ 27.353,47</b>	<b>R\$ 27.353,47</b>	<b>8,03 %</b>
4.1	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	1,71	R\$ 609,07	R\$ 745,92	R\$ 1.275,52	0,37 %
4.2	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	30,72	R\$ 39,33	R\$ 48,16	R\$ 1.479,47	0,43 %
4.3	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	14,49	R\$ 519,29	R\$ 635,97	R\$ 9.215,20	2,71 %
4.4	96532	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	20,16	R\$ 197,38	R\$ 241,73	R\$ 4.873,27	1,43 %
4.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	539,01	R\$ 15,17	R\$ 18,57	R\$ 10.009,41	2,94 %
4.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	23,11	R\$ 10,34	R\$ 12,66	R\$ 292,57	0,09 %
4.7	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,76	R\$ 14,45	R\$ 17,69	R\$ 208,03	0,06 %
<b>5</b>			<b>ESTRUTURA</b>				<b>R\$ 78.900,19</b>	<b>R\$ 78.900,19</b>	<b>23,17 %</b>
5.1	100765	SINAPI	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO/SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSO MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 PSA	KG	1641,6	R\$ 13,94	R\$ 17,07	R\$ 28.022,11	8,23 %
5.2	100778	SINAPI	ESTRUTURA TRELICHADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSO PERFS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 PSA	KG	3248,92	R\$ 12,79	R\$ 15,66	R\$ 50.878,08	14,94 %
<b>6</b>			<b>ALVENARIA / VEDAÇÃO / DIVISÓRIA</b>				<b>R\$ 4.022,31</b>	<b>R\$ 4.022,31</b>	<b>1,18 %</b>
6.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	39,2	R\$ 83,79	R\$ 102,61	R\$ 4.022,31	1,18 %
<b>7</b>			<b>COBERTURA</b>				<b>R\$ 85.744,00</b>	<b>R\$ 85.744,00</b>	<b>25,18 %</b>
7.1	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	512,56	R\$ 46,83	R\$ 57,35	R\$ 29.395,31	8,63 %
7.2	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	512,56	R\$ 64,23	R\$ 78,66	R\$ 40.317,96	11,84 %



7.3	100767	SINAPI	CONTRAVENTAMENTO COM CANTONEIRAS DE AÇO, ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO TALHA MANUAL, PARA EDIFÍCIOS DE ATÉ 2 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 PSA	KG	207,06	R\$ 16,29	R\$ 19,95	R\$ 4.130,84	1,21 %
7.4	10899	ORSE	Esticador para cabo de aço 5/8"	un	64	R\$ 42,93	R\$ 52,57	R\$ 3.364,48	0,99 %
7.5	3923	ORSE	Cabo de aço galvanizado 10mm (tensor)	m	216,8	R\$ 32,15	R\$ 39,37	R\$ 8.535,41	2,51 %
<b>8</b>			<b>ESQUADRIAS</b>				<b>R\$ 1.002,67</b>	<b>R\$ 1.002,67</b>	<b>0,29 %</b>
8.1	IFRN/AP 03	Próprio	Tela de arame galvanizada para reposição de alambrado em portão de ferro	m²	7,25	R\$ 112,93	R\$ 138,30	R\$ 1.002,67	0,29 %
<b>9</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				<b>R\$ 5.048,91</b>	<b>R\$ 5.048,91</b>	<b>1,48 %</b>
9.1	13148	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	8	R\$ 77,35	R\$ 94,73	R\$ 757,84	0,22 %
9.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	R\$ 11,97	R\$ 14,65	R\$ 14,65	0,00 %
9.3	91867	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	104,54	R\$ 8,36	R\$ 10,23	R\$ 1.069,44	0,31 %
9.4	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	240,44	R\$ 7,73	R\$ 9,46	R\$ 2.274,56	0,67 %
9.5	776	ORSE	Interruptor "sistema X" 02 seções, c/placa, incluso caixa "sistema X", aparente	un	1	R\$ 29,14	R\$ 35,68	R\$ 35,68	0,01 %
9.6	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	R\$ 577,40	R\$ 707,14	R\$ 707,14	0,21 %
9.7	10793	ORSE	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01	un	8	R\$ 13,59	R\$ 16,64	R\$ 133,12	0,04 %
9.8	711	ORSE	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	8	R\$ 5,77	R\$ 7,06	R\$ 56,48	0,02 %
<b>10</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>				<b>R\$ 14.867,68</b>	<b>R\$ 14.867,68</b>	<b>4,37 %</b>
10.1	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	62	R\$ 159,45	R\$ 195,27	R\$ 12.106,74	3,55 %
10.2	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	M	10	R\$ 57,56	R\$ 70,49	R\$ 704,90	0,21 %
10.3	104167	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	UN	2	R\$ 108,26	R\$ 132,58	R\$ 265,16	0,08 %
10.4	C3110	SEINFRA	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	2	R\$ 284,49	R\$ 348,41	R\$ 696,82	0,20 %
10.5	103984	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	8	R\$ 16,74	R\$ 20,50	R\$ 164,00	0,05 %
10.6	103985	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	4	R\$ 18,74	R\$ 22,95	R\$ 91,80	0,03 %
10.7	89625	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	4	R\$ 18,81	R\$ 23,03	R\$ 92,12	0,03 %
10.8	89575	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	6	R\$ 9,59	R\$ 11,74	R\$ 70,44	0,02 %
10.9	103040	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	5	R\$ 58,03	R\$ 71,06	R\$ 355,30	0,10 %
10.10	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	18	R\$ 14,54	R\$ 17,80	R\$ 320,40	0,09 %
<b>11</b>			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				<b>R\$ 11.976,34</b>	<b>R\$ 11.976,34</b>	<b>3,52 %</b>
11.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023	m²	46,32	R\$ 41,39	R\$ 50,69	R\$ 2.347,96	0,69 %
11.2	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023	m²	61,48	R\$ 127,88	R\$ 156,61	R\$ 9.628,38	2,83 %
<b>12</b>			<b>PISO</b>				<b>R\$ 4.685,45</b>	<b>R\$ 4.685,45</b>	<b>1,38 %</b>
12.1	92393	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 10/2022	m²	36,2	R\$ 62,22	R\$ 76,20	R\$ 2.758,44	0,81 %
12.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF 08/2022	m²	5	R\$ 76,97	R\$ 94,26	R\$ 471,30	0,14 %
12.3	87692	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF 07/2021	m²	23,34	R\$ 50,93	R\$ 62,37	R\$ 1.455,71	0,43 %
<b>13</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>				<b>R\$ 18.279,87</b>	<b>R\$ 18.279,87</b>	<b>5,37 %</b>
13.1	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019	m³	1,83	R\$ 522,58	R\$ 640,00	R\$ 1.171,20	0,34 %
13.2	IFRN/AP 04	Próprio	Rejunte flexível e impermeável para piscinas	m²	248,38	R\$ 22,88	R\$ 28,02	R\$ 6.959,60	2,04 %
13.3	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022	m²	78,4	R\$ 7,86	R\$ 9,62	R\$ 754,20	0,22 %
13.4	3311	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t2 - 1:3 (cimento / areia / adesivo branco) - Revisado 08/2015	m²	52,3	R\$ 13,98	R\$ 17,12	R\$ 895,37	0,26 %
13.5	104951	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024	m²	130,7	R\$ 27,63	R\$ 33,83	R\$ 4.421,58	1,30 %
13.6	4440	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularizaçãode base ou emboço - Rev 04	m²	57,6	R\$ 51,68	R\$ 63,29	R\$ 3.645,50	1,07 %
13.7	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF 02/2023 PE	m²	6	R\$ 58,85	R\$ 72,07	R\$ 432,42	0,13 %



<b>14</b>			<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 20.847,19</b>	<b>R\$ 20.847,19</b>	<b>6,12 %</b>
14.1	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE	m²	312,6	R\$ 9,97	R\$ 12,21	R\$ 3.816,84		1,12 %
14.2	100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE	m²	1090,78	R\$ 9,83	R\$ 12,03	R\$ 13.122,08		3,85 %
14.3	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF 01/2020	m²	15	R\$ 9,14	R\$ 11,19	R\$ 167,85		0,05 %
14.4	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	m²	74,32	R\$ 15,29	R\$ 18,72	R\$ 1.391,27		0,41 %
14.5	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF 03/2024	m²	32,86	R\$ 24,90	R\$ 30,49	R\$ 1.001,90		0,29 %
14.6	104642	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	107,18	R\$ 10,27	R\$ 12,57	R\$ 1.347,25		0,40 %
<b>15</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>R\$ 1.553,76</b>	<b>R\$ 1.553,76</b>	<b>0,46 %</b>
15.1	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	200	R\$ 2,34	R\$ 2,86	R\$ 572,00		0,17 %
15.2	ED-49546	SETOP	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES CONCRETO	U	8	R\$ 100,21	R\$ 122,72	R\$ 981,76		0,29 %

Tipo de Licitação Concorrência  
Abertura da Licitação  
Número do Processo Licitatório

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

278.123,31  
62.443,70  
340.567,01

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE****DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, nº1692, Tirol, Natal/RN - CEP: 59.015-300

<b>Obra:</b>	<b>Bancos:</b>	<b>B.D.I.</b>	<b>Encargos Sociais</b>
Cobertura Metálica da Piscina - IFRN Apodi	SINAPI - 08/2024 - Rio Grande do Norte ORSE - 06/2024 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 07/2024 - Minas Gerais SBC 10/2024 - Natal/RN	22,47%	Não Desonerado: Horista: 116,21% Mensalista: 71,48%

**Planilha Orçamentária Resumida**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Total</b>	<b>Peso (%)</b>
1	PROJETOS	R\$ 12.552,59	3,69 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 44.871,60	13,18 %
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 8.860,98	2,60 %
4	FUNDAÇÕES	R\$ 27.353,47	8,03 %
5	ESTRUTURA	R\$ 78.900,19	23,17 %
6	ALVENARIA / VEDAÇÃO / DIVISÓRIA	R\$ 4.022,31	1,18 %
7	COBERTURA	R\$ 85.744,00	25,18 %
8	ESQUADRIAS	R\$ 1.002,67	0,29 %
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 5.048,91	1,48 %
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 14.867,68	4,37 %
11	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 11.976,34	3,52 %
12	PISO	R\$ 4.685,45	1,38 %
13	REVESTIMENTOS	R\$ 18.279,87	5,37 %
14	PINTURA	R\$ 20.847,19	6,12 %
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.553,76	0,46 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>R\$</b>	<b>278.123,31</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>R\$</b>	<b>62.443,70</b>
<b>Total Geral</b>	<b>R\$</b>	<b>340.567,01</b>

---

TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CÂMARA  
ENGENHEIRA - COSGEM/AP



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE

## DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, nº1692, Tirol, Natal/RN - CEP: 59.015-300

OBRA:	Cobertura Metálica da Piscina	DATA:	09/10/2024
1	PROJETOS		
1.1	PROJETO EXECUTIVO E PROJETO ESTRUTURAL	512,56	m²
2	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_P5	1,5	2
2.2	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	3	6
	REGULARIZAÇÃO DE OBRA		2
	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	2	29,8
2.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		59,6
2.4	Administração local da obra para cronograma de 4 meses, em conformidade com o Acórdão nº2.622/2013, com variação da taxa entre 3,49% e 8,87%.		60
2.6	Locação de container - Almoarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022		m³
2.7	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023		4
2.8		und	a
		12	b
			total
		1	2
		3,4	2
		18	0,3
			total
			24
			6,8
			5,4
			36,2
2.9	LOCALAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS OU RODÍZIOS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)		
		8	3
			24
			MXMES
2.10	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023		39,2
2.11	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	3,4	2
2.12	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019		6,8
			413,97
3	MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	und	a
		12	2
			b
			2
			h
			1,2
			TOTAL
			57,6
			m³
			sapatas
3.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		
			40,76
			m³
3.3	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	3,4	2
			1,7
			11,56
			m³
4	FUNDAÇÕES		
4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020		
	Casa da bomba	1	0,2
	paredes	12	0,2
			0,4
			3,4
			0,272
			M³
			0,3
			1,44
			m³
			1,71
			m³
4.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	und	a
		12	1,6
			b
			1,6
			TOTAL
			30,72
			m²
4.3	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	und	a
		12	1,4
			b
			1,4
			h
			0,6
			TOTAL
			14,112
	SAPATAS	12	0,25
	PESCOÇO PILAR	12	0,25
			0,5
			14,49
			M³
4.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	6	1,4
			0,6
			20,16
			m²
4.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	12	14
			1,4
			0,6
			873,6
			m
			0,617kg/m
			0,617
			539,01
			kg
4.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	12	0,5
			4
			24
			m
			0,963kg/m
			23,11
			kg
4.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	12	4
			1
			48
			m
			0,245 kg/m
			11,76
			kg
5	ESTRUTURA		
5.1	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO/SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P5A	12	3,6
			43,2
			M
	Perfil laminado I peso	38	kg/m
			1641,6
			kg
5.2	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P5A	12	8,7
			104,4
			m
	PERFIL UDC simples 127x50x7,78 (kg/m)		
	Em torno de 4m de perfil para formar 1 metro de treliça		
	Coefficiente treliça pronta / metro = 31,12 kg/m	31,12	
			3248,92
			kg



13	REVESTIMENTOS								
13.1	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	36,6	0,05		1,83	m³			rejuntamento do intetravado
13.2	Rejunte flexível e impermeável para piscinas								
	FUNDO	1	25	12,4	310	m²			área do trapézio
	LATERAL 1 = 2	2	34,75		69,5	m²			(profundidades diferentes)
	LATERAL 3	1	12,4	1,53	18,972	m²			
	LATERAL 4	1	12,4	1,25	15,5	m²			
					248,38	M²			60% do rejunte defeituoso
13.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022				78,4	m²			
13.4	Chapisco em parede com argamassa traço t2 - 1:3 (cimento / areia / adesivo bianco) - Revisado 08/2015								
	Casa da bomba	2	3,1	3,5	21,7	M²			
		2	3,4	3,5	23,8				
		1	3,4	2	6,8				
					52,3	m²			
13.5	APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF. 03/2024				130,7	m²			Igual a toda área a ser chapiscada
13.6	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04				57,6	m²			reposição de cerâmica nas paredes laterais que serão demolidas para execução das sapatas
13.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF. 02/2023 PE		2	3	6	m²			reposição de cerâmica no piso do depósito de materiais
14	PINTURA								
14.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF. 01/2020 PE								
	PORTÃO	2	3	2,5	15	M²			
	TERÇAS	16	0,6	31	297,6	M²			
					312,6	M²			
14.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF. 01/2020 PE								
	PILAR	12	3,6	1	43,2	M²			Dobrar área para considerar duas demãos
	TERÇAS	16	0,6	31	297,6	M²			
	TRELIÇA	417,6	0,127	0,05	189,5904	M²			
	PORTÃO	2	3	2,5	15	M²			
					1090,78	m²			
14.3	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF. 01/2020	2	3	2,5	15	M²			Portão
14.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF. 04/2023				74,32	m²			
14.6	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF. 03/2024								
		1	3,6	6,2	22,32	M²			Depósito
			3,4	3,1	10,54	M²			Casa Bomba
					32,86	M²			
14.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 04/2023								
	interno	1	3,6	6,2	22,32	M²			Depósito
	interno		13	4	52	M²			Casa Bomba
	externo	1	3,6	6,2	22,32	M²			Depósito
	externo		3,4	3,1	10,54	M²			Casa Bomba
					107,18	M²			
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
15.1	Limpeza geral				200	m²			
15.2	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES CONCRETO				8	und			



**Obra**  
Cobertura da Piscina - Não Desonerado

**Bancos**  
SINAPI - 08/2024 - Rio Grande do Norte  
SBC - 10/2024 - Rio Grande do Norte  
ORSE - 06/2024 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará  
SETOP - 07/2024 - Minas Gerais

**B.D.I.**  
22,47%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerado:  
Horista: 85,98%  
Mensalista: 47,44%

**Planilha Orçamentária Analítica**

1								12.552,59	
PROJETOS									
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	000038	SBC	PROJETO EXECUTIVO E PROJETO ESTRUTURAL	PROJETOS	m²	1,0000000	20,00	20,00	
Insumo	041005	SBC	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL	Material	m²	1,0000000	20,00	20,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,49			Valor com BDI =>	24,49
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>512,56</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>12.552,59</b>

2								44.871,60	
SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	465,88	465,88	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	20,53	22,96	
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	22,34	11,17	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	25,38	9,46	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,74	0,27	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	M²	1,0000000	400,00	400,00	
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	38,70	0,43	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	6,73	21,59	
				MO sem LS =>	14,91	LS =>	12,82	MO com LS =>	27,73
				Valor do BDI =>	104,68			Valor com BDI =>	570,56
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>3,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.711,68</b>

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C2290	SEINFRA	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	SONDAGENS	M	1,0000000	69,56	69,56	
Insumo	I1860	SEINFRA	SERVIÇOS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO	Serviços	M	1,0000000	69,56	69,56	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	15,63			Valor com BDI =>	85,19
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>18,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.533,42</b>	

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/AP 02	Próprio	Regularização de Obra	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	und	1,0000000	262,55	262,55	
Insumo	IFRN-AP-01	Próprio	CREA - Anotação de Responsabilidade Técnica	Taxas	und	1,0000000	262,55	262,55	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	58,99			Valor com BDI =>	321,54
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>2,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>643,08</b>	

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	66,91	66,91
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0040000	464,26	1,85
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0280000	27,39	0,76
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7247000	21,70	15,72
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0070000	28,72	0,20
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7247000	25,38	18,39
Insumo	00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4125000	30,31	12,50
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,0256000	28,85	0,73
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7445000	8,43	6,27
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1110000	20,34	2,25

Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5500000	14,99	8,24	
				MO sem LS =>	14,04	LS =>	12,08	MO com LS =>	26,12
				Valor do BDI =>	15,03			Valor com BDI =>	81,94
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>59,60</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>4.883,62</b>	

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	9,12	9,12	
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0105000	92,38	0,96	
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0138000	74,16	1,02	
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	214,66	1,78	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0198000	270,95	5,36	
				MO sem LS =>	0,72	LS =>	0,63	MO com LS =>	1,35
				Valor do BDI =>	2,04			Valor com BDI =>	11,16
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>60,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>669,60</b>	

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN/AP 01	Próprio	Administração Local de Obra	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	%	1,0000000	21.120,14	21.120,14	
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	64,0000000	148,41	9.498,24	
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,6000000	7.263,69	11.621,90	
				MO sem LS =>	12.358,19	LS =>	7.802,78	MO com LS =>	20.160,97
				Valor do BDI =>	4.745,69			Valor com BDI =>	25.865,83
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>1,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>25.865,83</b>	



2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4654	ORSE	Locação de container - Almojarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	mês	1,0000000	800,00	800,00
Insumo	4299	ORSE	Aluguel de container - Almojarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m	Serviços	mês	1,0000000	800,00	800,00

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

Insumo	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	4299	ORSE	Aluguel de container - Almojarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m	Serviços	mês	1,0000000	800,00	800,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	179,76			Valor com BDI =>	979,76
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>4,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>3.919,04</b>	

Insumo	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00010527	SINAPI	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	Equipamento	M/MES	1,0000000	20,00	20,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	24,49
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>24,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>587,76</b>	

2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97635	SINAPI	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	16,61	16,61	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2113000	20,53	4,33	
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4815000	25,52	12,28	
				MO sem LS =>	6,55	LS =>	5,64	MO com LS =>	12,19
				Valor do BDI =>	3,73			Valor com BDI =>	20,34
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>36,20</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>736,31</b>	

2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	54,18	54,18

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1957000	20,53	45,07		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3541000	25,73	9,11		
				MO sem LS =>		20,46	LS =>	17,61	MO com LS =>	38,07
				Valor do BDI =>		12,17			Valor com BDI =>	66,35
					<b>Quant. =&gt;</b>		<b>39,20</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>		<b>2.600,92</b>

2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97629	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	94,24	94,24		
Composição Auxiliar	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,5122000	30,88	46,69		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5873000	20,53	12,05		
Composição Auxiliar	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,1662000	28,36	33,07		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0947000	25,73	2,43		
				MO sem LS =>		37,41	LS =>	32,18	MO com LS =>	69,59
				Valor do BDI =>		21,17			Valor com BDI =>	115,41
					<b>Quant. =&gt;</b>		<b>6,80</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>		<b>784,79</b>

2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	1,85	1,85		
Composição Auxiliar	99833	SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0150000	2,10	0,03		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	20,53	1,82		
				MO sem LS =>		0,67	LS =>	0,59	MO com LS =>	1,26
				Valor do BDI =>		0,41			Valor com BDI =>	2,26
					<b>Quant. =&gt;</b>		<b>413,97</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>		<b>935,57</b>

<b>3</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>8.860,98</b>
<b>3.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>

Composição	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	89,02	89,02	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,1260000	20,53	64,17	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9660000	25,73	24,85	
				MO sem LS =>	33,94	LS =>	29,19	MO com LS =>	63,13
				Valor do BDI =>	20,00			Valor com BDI =>	109,02
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>57,60</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>6.279,55</b>

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	24,95	24,95	
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	320,77	1,73	
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	73,30	0,04	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962000	35,92	7,04	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000	20,53	16,14	
				MO sem LS =>	8,40	LS =>	7,24	MO com LS =>	15,64
				Valor do BDI =>	5,60			Valor com BDI =>	30,55
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>40,76</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.245,22</b>

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	94,39	94,39
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000	20,53	16,14
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000	73,30	0,04

Composição Auxiliar	5901	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000	320,77	1,73	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962000	35,92	7,04	
Insumo	00000368	SINAPI	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,3889000	50,00	69,44	
				MO sem LS =>	8,40	LS =>	7,24	MO com LS =>	15,64
				Valor do BDI =>	21,20			Valor com BDI =>	115,59
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>11,56</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.336,22</b>

<b>4</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>								<b>27.353,47</b>
<b>4.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	609,07	609,07	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1300000	446,78	58,08	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,3440000	25,73	214,69	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,1720000	20,53	85,65	
Insumo	00034586	SINAPI	BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA	Material	UN	122,2700000	2,05	250,65	
				MO sem LS =>	124,65	LS =>	107,19	MO com LS =>	231,84
				Valor do BDI =>	136,85			Valor com BDI =>	745,92
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,71</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.275,52</b>

<b>4.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	39,33	39,33
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3390500	25,73	8,72
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1226500	20,53	2,51
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0690000	407,30	28,10

MO sem LS => 6,52      LS => 5,61      MO com LS => 12,13  
 Valor do BDI => 8,83      Valor com BDI => 48,16  
**Quant. => 30,72      Preço Total => 1.479,48**

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	519,29	519,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2958000	20,53	47,13
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7458000	1,83	1,36
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4490000	24,65	35,71
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7032000	0,35	0,24
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	388,8826000	0,68	264,44
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,7078000	100,00	70,78
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	0,5892000	169,11	99,63

MO sem LS => 32,68      LS => 28,11      MO com LS => 60,79  
 Valor do BDI => 116,68      Valor com BDI => 635,97  
**Quant. => 14,49      Preço Total => 9.215,21**

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96532	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	197,38	197,38
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1700000	21,70	25,38
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,6000000	25,38	65,98
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1350000	28,72	3,87
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5430000	27,39	14,87

Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,3640000	22,00	52,00		
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0730000	20,74	1,51		
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,9550000	4,64	32,27		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0167000	7,36	0,12		
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0470000	25,11	1,18		
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,0090000	22,79	0,20		
				MO sem LS =>		44,42	LS =>	38,21	MO com LS =>	82,63
				Valor do BDI =>		44,35			Valor com BDI =>	241,73
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>20,16</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>4.873,28</b>	

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,17	15,17		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1160000	27,40	3,17		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0440000	21,79	0,95		
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,40	10,40		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4800000	0,22	0,10		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	22,00	0,55		
				MO sem LS =>		1,77	LS =>	1,53	MO com LS =>	3,30
				Valor do BDI =>		3,40			Valor com BDI =>	18,57
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>539,01</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>10.009,42</b>	

4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,34	10,34
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0042000	21,79	0,09
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0257000	27,40	0,70
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,92	8,92

Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	22,00	0,55	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000	0,22	0,08	
				MO sem LS =>	0,37	LS =>	0,33	MO com LS =>	0,70
				Valor do BDI =>	2,32			Valor com BDI =>	12,66
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>23,11</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>292,57</b>

4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,45	14,45	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0790000	27,40	2,16	
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,25	11,25	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0129000	21,79	0,28	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,9700000	0,22	0,21	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	22,00	0,55	
				MO sem LS =>	1,37	LS =>	1,19	MO com LS =>	2,56
				Valor do BDI =>	3,24			Valor com BDI =>	17,69
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>11,76</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>208,03</b>

5	ESTRUTURA								78.900,19
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100765	SINAPI	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO/SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	13,94	13,94	
Composição Auxiliar	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	0,0227000	27,25	0,61	
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0014800	190,97	0,28	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0150000	25,25	0,37	
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	0,0227000	9,97	0,22	

Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0016400	364,35	0,59	
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0015000	20,60	0,03	
Insumo	00043082	SINAPI	PERFIL "I" OU "W" EM ACO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES	Material	KG	1,0910000	10,00	10,91	
Insumo	00001333	SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	Material	KG	0,0600050	9,65	0,57	
Insumo	00000442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	0,0510000	7,17	0,36	
				MO sem LS =>	0,27	LS =>	0,24	MO com LS =>	0,51
				Valor do BDI =>	3,13			Valor com BDI =>	17,07
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1.641,60</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>28.022,11</b>

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100778	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,79	12,79	
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0009151	20,60	0,01	
Composição Auxiliar	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	0,0788875	27,25	2,14	
Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0007100	364,35	0,25	
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0005522	190,97	0,10	
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	0,0788875	9,97	0,78	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0049541	25,25	0,12	
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	0,5167325	8,02	4,14	
Insumo	00010966	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	Material	KG	0,5660258	9,12	5,16	
Insumo	00000442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	0,0030056	7,17	0,02	
Insumo	00001333	SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	Material	KG	0,0064240	9,65	0,06	
Insumo	00001332	SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	Material	KG	0,0018177	9,81	0,01	
				MO sem LS =>	0,26	LS =>	0,24	MO com LS =>	0,50



Valor do BDI =&gt; 2,87

Quant. =&gt;

3.248,92

Valor com BDI =&gt;

15,66

Preço Total =&gt;

50.878,09

6			ALVENARIA / VEDAÇÃO / DIVISÓRIA					4.022,31	
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	83,79	83,79	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0091000	446,78	4,06	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6100000	25,73	41,42	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8050000	20,53	16,52	
Insumo	00007271	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 8 FUIROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	28,3100000	0,73	20,66	
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,4200000	2,21	0,92	
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0050000	43,74	0,21	
				MO sem LS =>	23,29	LS =>	20,03	MO com LS =>	43,32
				Valor do BDI =>	18,82			Valor com BDI =>	102,61
						Quant. =>	39,20	Preço Total =>	4.022,31

7			COBERTURA					85.744,00
7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	46,83	46,83
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1060000	20,53	2,17
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0094000	24,86	0,23
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0068000	25,85	0,17

Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2130000	25,25	5,37		
Insumo	00040549	SINAPI	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	Material	CENTO	0,0070000	196,20	1,37		
Insumo	00043083	SINAPI	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	Material	KG	4,3330000	8,66	37,52		
					MO sem LS =>	3,26	LS =>	2,81	MO com LS =>	6,07
					Valor do BDI =>	10,52			Valor com BDI =>	57,35
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>512,56</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>29.395,32</b>		

7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	64,23	64,23		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0970000	20,53	1,99		
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0009000	25,85	0,02		
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0013000	24,86	0,03		
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	25,13	2,28		
Insumo	00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	M²	1,1660000	44,41	51,78		
Insumo	00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	4,1500000	1,96	8,13		
					MO sem LS =>	1,67	LS =>	1,45	MO com LS =>	3,12
					Valor do BDI =>	14,43			Valor com BDI =>	78,66
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>512,56</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>40.317,97</b>		

7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100767	SINAPI	CONTRAVENTAMENTO COM CANTONEIRAS DE AÇO, ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO TALHA MANUAL, PARA EDIFÍCIOS DE ATÉ 2 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	16,29	16,29
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	0,0284761	9,97	0,28
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1430000	25,25	3,61

Composição Auxiliar	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	0,0284761	27,25	0,77		
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0222000	20,60	0,45		
Insumo	00001330	SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2	Material	KG	0,1374660	9,56	1,31		
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	1,0910000	8,02	8,74		
Insumo	00000442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	0,1580000	7,17	1,13		
					MO sem LS =>	1,78	LS =>	1,54	MO com LS =>	3,32
					Valor do BDI =>	3,66			Valor com BDI =>	19,95
					<b>Quant. =&gt;</b>		<b>207,06</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>		<b>4.130,85</b>

7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10899	ORSE	Esticador para cabo de aço 5/8"	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,0000000	42,93	42,93
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0560000	3,65	0,20
Insumo	00002436/SIN API	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0560000	19,13	1,07
Insumo	11843	ORSE	Esticador olhal - olhal para cabo de aço d=5/8" - linha Leve	Material	un	1,0000000	41,71	41,71

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0036624	4,50	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000224	300,00	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0001008	18,00	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0002520	190,00	0,08
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0000448	6,35	0,00
Insumo	00012893/SIN API	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0000392	64,80	0,00
Insumo	11843	ORSE	Esticador olhal - olhal para cabo de aço d=5/8" - linha Leve	Material	un	1,0000000	41,71	41,71
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0057008	5,00	0,05
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0057008	14,00	0,14
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0000112	163,00	0,00

Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0002520	12,54	0,00		
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000112	26,89	0,00		
Insumo	00012892/SIN API	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0001288	12,15	0,00		
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000056	34,00	0,00		
Insumo	00012895/SIN API	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0000336	13,50	0,00		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0000840	190,35	0,02		
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0002520	4,90	0,00		
Insumo	00012894/SIN API	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000112	17,55	0,00		
Insumo	00002436/SIN API	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0560000	19,13	1,07		
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000112	47,69	0,00		
					MO sem LS =>	0,57	LS =>	0,50	MO com LS =>	1,07
					Valor do BDI =>	9,64			Valor com BDI =>	52,57
					<b>Quant. =&gt;</b>		<b>64,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>		<b>3.364,48</b>

7.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3923	ORSE	Cabo de aço galvanizado 10mm (tensor)	Estrutura Metálica	m	1,0000000	32,15	32,15
	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2500000	13,65	3,41
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2500000	3,79	0,94
Insumo	3047	ORSE	Cabo de aço galvanizado com alma de fibra DN 10mm (3/8")	Material	m	1,0500000	21,10	22,15
Insumo	00000378/SIN API	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,2500000	19,11	4,77
Composição	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,2500000	3,63	0,90

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0398750	4,50	0,21
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002000	300,00	0,07
Insumo	00000378/SIN API	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,2500000	19,11	4,77

Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0009000	18,00	0,01		
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0022500	190,00	0,51		
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0004000	6,35	0,00		
Insumo	00012893/SIN API	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0004000	64,80	0,02		
Insumo	10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0000500	19,90	0,00		
Insumo	00002711/SIN API	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0000500	180,00	0,01		
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0509000	5,00	0,30		
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0509000	14,00	0,85		
Insumo	10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0000500	36,90	0,00		
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0022500	12,54	0,03		
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2500000	13,65	3,41		
Insumo	00012892/SIN API	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0011500	12,15	0,01		
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000250	31,50	0,00		
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000750	18,58	0,00		
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000500	36,90	0,00		
Insumo	00012895/SIN API	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0003000	13,50	0,00		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0007500	190,35	0,17		
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0022500	4,90	0,01		
Insumo	3047	ORSE	Cabo de aço galvanizado com alma de fibra DN 10mm (3/8")	Material	m	1,0500000	21,10	22,15		
Insumo	00012894/SIN API	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001000	17,55	0,00		
				MO sem LS =>		4,39	LS =>	3,79	MO com LS =>	8,18
				Valor do BDI =>		7,22			Valor com BDI =>	39,37
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>216,80</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>8.535,42</b>

8			ESQUADRIAS				1.002,67
8.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN/AP 03 Próprio	Tela de arame galvanizada para reposição de alambrado em portão de ferro	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR	m²	1,0000000	112,93	112,93

Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9774000	25,52	24,94		
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9774000	30,24	29,55		
Insumo	00011002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,0025000	25,50	0,06		
Insumo	00007162	SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 3,4 MM (10 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	Material	M²	1,0200000	57,24	58,38		
					MO sem LS =>	22,04	LS =>	18,96	MO com LS =>	41,00
					Valor do BDI =>	25,37			Valor com BDI =>	138,30
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>7,25</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.002,68</b>

9									5.048,91
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	13148	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Luminárias Externas	un	1,0000000	77,35	77,35	
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,79	1,13	
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	00002436/SIN API	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,13	9,56	
Insumo	1691	ORSE	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	Material	un	2,0000000	0,88	1,76	
Insumo	13791	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	1,0000000	59,00	59,00	
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,09	
<b>Detalhamento de Cálculo ORSE</b>									
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0609300	4,50	0,21	
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0003200	300,00	0,07	
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0014400	18,00	0,01	
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0036000	190,00	0,51	
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0006400	6,35	0,00	
Insumo	00012893/SIN API	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0005900	64,80	0,02	
Insumo	13791	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	1,0000000	59,00	59,00	

Insumo	1691	ORSE	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	Material	un	2,0000000	0,88	1,76		
Insumo	00002711/SIN API	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0000600	180,00	0,01		
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0814400	5,00	0,30		
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0814400	14,00	0,85		
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-ampermetro	Material	un	0,0001000	163,00	0,00		
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0036000	12,54	0,03		
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0001000	26,89	0,00		
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,09		
Insumo	00012892/SIN API	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0018400	12,15	0,01		
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000500	34,00	0,00		
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000300	31,50	0,00		
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000900	18,58	0,00		
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000600	36,90	0,00		
Insumo	00012895/SIN API	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0004800	13,50	0,00		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0012000	190,35	0,17		
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0036000	4,90	0,01		
Insumo	00012894/SIN API	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001600	17,55	0,00		
Insumo	00002436/SIN API	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,13	9,56		
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0001000	47,69	0,00		
					MO sem LS =>	7,33	LS =>	6,32	MO com LS =>	13,65
					Valor do BDI =>	17,38			Valor com BDI =>	94,73
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>8,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>757,84</b>		

9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	11,97	11,97
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000	22,23	1,05
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000	29,00	1,38

Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,06	1,06		
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	8,48	8,48		
				MO sem LS =>		0,97	LS =>	0,85	MO com LS =>	1,82
				Valor do BDI =>		2,68			Valor com BDI =>	14,65
					<b>Quant. =&gt;</b>		<b>1,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>		<b>14,65</b>

9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91867	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,36	8,36		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0940000	22,23	2,08		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0940000	29,00	2,72		
Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	3,48	3,53		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0018000	22,00	0,03		
				MO sem LS =>		1,93	LS =>	1,67	MO com LS =>	3,60
				Valor do BDI =>		1,87			Valor com BDI =>	10,23
					<b>Quant. =&gt;</b>		<b>104,54</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>		<b>1.069,44</b>

9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	7,73	7,73		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	22,23	0,86		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	29,00	1,13		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,59	0,03		
Insumo	00001021	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	4,60	5,71		
				MO sem LS =>		0,80	LS =>	0,69	MO com LS =>	1,49
				Valor do BDI =>		1,73			Valor com BDI =>	9,46
					<b>Quant. =&gt;</b>		<b>240,44</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>		<b>2.274,56</b>



9.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	776	ORSE	Interruptor "sistema X" 02 seções, c/placa, incluso caixa "sistema X", aparente	Tomadas Convencionais e Interruptores	un	1,0000000	29,14	29,14
	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3300000	13,65	4,50
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3300000	3,79	1,25
Insumo	2659	ORSE	Caixa 75 x 75 x 31 mm, sistema "X", de sobrepor p/ fixação em canaleta 20 x 10mm (ref. 891 47, Pial Legrand ou similar)	Material	un	1,0000000	5,90	5,90
Insumo	1120	ORSE	Interruptor 02 seções simples com placa - sistema x	Material	un	1,0000000	10,00	10,00
Insumo	00002436/SIN API	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3300000	19,13	6,31
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3300000	3,65	1,20

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0526350	4,50	0,21
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002640	300,00	0,07
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0011880	18,00	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0029700	190,00	0,51
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0005280	6,35	0,00
Insumo	00012893/SIN API	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0004950	64,80	0,02
Insumo	00002711/SIN API	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0000660	180,00	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0671880	5,00	0,30
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0671880	14,00	0,85
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-ampermetro	Material	un	0,0000660	163,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0029700	12,54	0,03
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000660	26,89	0,00
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3300000	13,65	4,50
Insumo	00012892/SIN API	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0015180	12,15	0,01

Insumo	2659	ORSE	Caixa 75 x 75 x 31 mm, sistema "X", de sobrepor p/ fixação em canaleta 20 x 10mm (ref. 891 47, Pial Legrand ou similar)	Material	un	1,0000000	5,90	5,90		
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000330	34,00	0,00		
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000330	31,50	0,00		
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000990	18,58	0,00		
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000660	36,90	0,00		
Insumo	00012895/SIN API	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0003960	13,50	0,00		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009900	190,35	0,17		
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0029700	4,90	0,01		
Insumo	00012894/SIN API	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001320	17,55	0,00		
Insumo	1120	ORSE	Interruptor 02 seções simples com placa - sistema x	Material	un	1,0000000	10,00	10,00		
Insumo	00002436/SIN API	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3300000	19,13	6,31		
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000660	47,69	0,00		
					MO sem LS =>	5,81	LS =>	5,00	MO com LS =>	10,81
					Valor do BDI =>	6,54			Valor com BDI =>	35,68
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>35,68</b>

9.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	577,40	577,40		
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0144000	580,50	8,35		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5346000	22,23	11,88		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5346000	29,00	15,50		
Insumo	00012039	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	541,67	541,67		
					MO sem LS =>	12,27	LS =>	10,55	MO com LS =>	22,82
					Valor do BDI =>	129,74			Valor com BDI =>	707,14

Quant. =&gt; 1,00 Preço Total =&gt; 707,14

9.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10793	ORSE	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	13,59	13,59
	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,79	1,13
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,3000000	3,65	1,09
Insumo	00001872/SIN API	ORSE	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexível corrugado	Material	un	1,0000000	1,57	1,57
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,09
Insumo	00002436/SIN API	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,13	5,73
<b>Detalhamento de Cálculo ORSE</b>								
	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0478500	4,50	0,21
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0002400	300,00	0,07
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0010800	18,00	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0027000	190,00	0,51
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0004800	6,35	0,00
Insumo	00012893/SIN API	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0004500	64,80	0,02
Insumo	00002711/SIN API	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0000600	180,00	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0610800	5,00	0,30
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0610800	14,00	0,85
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperímetro	Material	un	0,0000600	163,00	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0027000	12,54	0,03
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000600	26,89	0,00
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	13,65	4,09
Insumo	00012892/SIN API	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0013800	12,15	0,01

Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000300	34,00	0,00		
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000300	31,50	0,00		
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000900	18,58	0,00		
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000600	36,90	0,00		
Insumo	00012895/SIN API	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0003600	13,50	0,00		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0009000	190,35	0,17		
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0027000	4,90	0,01		
Insumo	00012894/SIN API	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001200	17,55	0,00		
Insumo	00002436/SIN API	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000	19,13	5,73		
Insumo	00001872/SIN API	ORSE	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexível corrugado	Material	un	1,0000000	1,57	1,57		
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000600	47,69	0,00		
					MO sem LS =>	5,28	LS =>	4,54	MO com LS =>	9,82
					Valor do BDI =>	3,05			Valor com BDI =>	16,64
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>8,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>133,12</b>

9.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	711	ORSE	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	5,77	5,77
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1000000	3,65	0,36
Insumo	00002436/SIN API	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	19,13	1,91
Insumo	00007543/SIN API	ORSE	Tampa cega em pvc para condutele 4 x 2"	Material	un	1,0000000	3,54	3,54

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0065400	4,50	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000400	300,00	0,01
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0001800	18,00	0,00
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0004500	190,00	0,08

Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0000800	6,35	0,00		
Insumo	00012893/SIN API	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0000700	64,80	0,00		
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0101800	5,00	0,05		
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0101800	14,00	0,14		
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-ampermetro	Material	un	0,0000200	163,00	0,00		
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0004500	12,54	0,00		
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0000200	26,89	0,00		
Insumo	00012892/SIN API	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0002300	12,15	0,00		
Insumo	00007543/SIN API	ORSE	Tampa cega em pvc para condutele 4 x 2"	Material	un	1,0000000	3,54	3,54		
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0000100	34,00	0,00		
Insumo	00012895/SIN API	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0000600	13,50	0,00		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0001500	190,35	0,02		
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0004500	4,90	0,00		
Insumo	00012894/SIN API	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000200	17,55	0,00		
Insumo	00002436/SIN API	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	19,13	1,91		
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0000200	47,69	0,00		
				MO sem LS =>		1,02	LS =>	0,89	MO com LS =>	1,91
				Valor do BDI =>		1,29			Valor com BDI =>	7,06
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>8,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>56,48</b>

10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							14.867,68
10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	159,45	159,45
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG. COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000	25,85	0,34
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5390000	25,13	13,54
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6330000	20,53	12,99

Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	24,86	0,45		
Insumo	00040784	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	Material	M	1,0500000	97,27	102,13		
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,1610000	36,73	5,91		
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0250000	20,00	0,50		
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,1800000	129,25	23,26		
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0049000	67,63	0,33		
				MO sem LS =>		10,62	LS =>	9,14	MO com LS =>	19,76
				Valor do BDI =>		35,82			Valor com BDI =>	195,27
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>62,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>12.106,74</b>

10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	57,56	57,56		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1309000	21,21	2,77		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1309000	24,24	3,17		
Insumo	00009840	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0353000	49,72	51,47		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0730000	2,06	0,15		
				MO sem LS =>		2,38	LS =>	2,06	MO com LS =>	4,44
				Valor do BDI =>		12,93			Valor com BDI =>	70,49
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>10,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>704,90</b>

10.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104167	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	108,26	108,26
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2601000	21,21	5,51
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2601000	24,24	6,30
Insumo	00000300	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	2,0000000	13,96	27,92
Insumo	00020158	SINAPI	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	64,64	64,64

Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1750000	22,23	3,89	
				MO sem LS =>	4,74	LS =>	4,09	MO com LS =>	8,83
				Valor do BDI =>	24,32			Valor com BDI =>	132,58
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>2,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>265,16</b>	

10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3110	SEINFRA	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	DRENAGEM SUPERFICIAL	UN	1,0000000	284,49	284,49	
Composição Auxiliar	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS.VALETAS.CANAIS E PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,3710000	53,68	19,91	
Composição Auxiliar	C3227	SEINFRA	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA		m³	0,2310000	44,41	10,25	
Composição Auxiliar	C1405	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	FORMAS	m²	1,0800000	146,44	158,15	
Composição Auxiliar	C3268	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	CONCRETOS	m³	0,2200000	428,08	94,17	
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVEENTE	Mão de Obra	H	0,0600000	20,26	1,21	
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0300000	26,86	0,80	
				MO sem LS =>	67,36	LS =>	57,93	MO com LS =>	125,29
				Valor do BDI =>	63,92			Valor com BDI =>	348,41
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>2,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>696,82</b>	

10.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103984	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	16,74	16,74	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2294000	21,21	4,86	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2294000	24,24	5,56	
Insumo	00003540	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	4,00	4,00	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0220000	61,02	1,34	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0510000	2,06	0,10	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0165000	53,86	0,88	
				MO sem LS =>	4,18	LS =>	3,61	MO com LS =>	7,79
				Valor do BDI =>	3,76			Valor com BDI =>	20,50

Quant. => 8,00 Preço Total => 164,00

10.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103985	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	18,74	18,74		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2294000	21,21	4,86		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2294000	24,24	5,56		
Insumo	00003503	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDÁVEL, 45 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	6,00	6,00		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0165000	53,86	0,88		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0220000	61,02	1,34		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0510000	2,06	0,10		
					MO sem LS =>	4,18	LS =>	3,61	MO com LS =>	7,79
					Valor do BDI =>	4,21			Valor com BDI =>	22,95
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>4,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>91,80</b>		

10.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89625	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	18,81	18,81		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1694000	24,24	4,10		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1694000	21,21	3,59		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0330000	61,02	2,01		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0247000	53,86	1,33		
Insumo	00007142	SINAPI	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	7,73	7,73		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0285000	2,06	0,05		
					MO sem LS =>	3,09	LS =>	2,66	MO com LS =>	5,75
					Valor do BDI =>	4,22			Valor com BDI =>	23,03
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>4,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>92,12</b>		

10.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Composição	89575	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	9,59	9,59		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0847000	21,21	1,79		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0847000	24,24	2,05		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0190000	2,06	0,03		
Insumo	00003863	SINAPI	LUVA PVC SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	3,50	3,50		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0220000	61,02	1,34		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0165000	53,86	0,88		
				MO sem LS =>		1,54	LS =>	1,33	MO com LS =>	2,87
				Valor do BDI =>		2,15			Valor com BDI =>	11,74
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>6,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>70,44</b>

10.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103040	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	58,03	58,03		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3398000	24,24	8,23		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3398000	21,21	7,20		
Insumo	00011671	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 2", COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,0000000	42,34	42,34		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0240000	10,88	0,26		
				MO sem LS =>		6,20	LS =>	5,34	MO com LS =>	11,54
				Valor do BDI =>		13,03			Valor com BDI =>	71,06
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>5,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>355,30</b>

10.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	14,54	14,54		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0341000	21,21	0,72		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0341000	24,24	0,82		
Insumo	00009875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	12,38	12,99		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0080000	2,06	0,01		
				MO sem LS =>		0,61	LS =>	0,54	MO com LS =>	1,15

Valor do BDI => 3,26      Valor com BDI => 17,80  
**Quant. => 18,00    Preço Total => 320,40**

11			IMPERMEABILIZAÇÃO					11.976,34
11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	41,39	41,39
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0969000	20,77	2,01
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4299000	25,73	11,06
Insumo	00000626	SINAPI	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	Material	KG	1,5000000	18,88	28,32
				MO sem LS =>	5,21	LS =>	4,49	MO com LS => 9,70
				Valor do BDI =>	9,30			Valor com BDI => 50,69
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>46,32</b>	<b>Preço Total =&gt; 2.347,96</b>

11.2			IMPERMEABILIZAÇÃO					
11.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	127,88	127,88
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2102000	20,77	4,36
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9324000	25,73	23,99
Insumo	00000511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	Material	L	0,5872000	20,34	11,94
Insumo	00004226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	0,2600000	7,94	2,06
Insumo	00004015	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	M²	1,1319000	75,57	85,53
				MO sem LS =>	11,31	LS =>	9,73	MO com LS => 21,04
				Valor do BDI =>	28,73			Valor com BDI => 156,61
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>61,48</b>	<b>Preço Total =&gt; 9.628,38</b>

12			PISO					4.685,45
12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	92393	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	62,22	62,22	
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0041000	10,62	0,04	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1239000	20,53	2,54	
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1239000	25,52	3,16	
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0582000	1,19	0,06	
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0038000	11,70	0,04	
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0578000	0,71	0,04	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,0568000	100,00	5,68	
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	M³	0,0066000	159,74	1,05	
Insumo	00000711	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, *25 X 25* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	Material	M²	1,0038000	49,43	49,61	
				MO sem LS =>	2,21	LS =>	1,91	MO com LS =>	4,12
				Valor do BDI =>	13,98			Valor com BDI =>	76,20
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>36,20</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2.758,44</b>

12.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000	76,97	76,97
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0976000	25,38	2,47
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2459000	20,53	5,04
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1483000	25,73	3,81
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0739000	487,83	36,05
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4500000	4,64	2,08

Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000	20,34	0,48	
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	M²	1,0816000	25,00	27,04	
				MO sem LS =>	7,08	LS =>	6,09	MO com LS =>	13,17
				Valor do BDI =>	17,29			Valor com BDI =>	94,26
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>5,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>471,30</b>	

12.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87692	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	1,0000000	50,93	50,93	
Composição Auxiliar	87373	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0607000	670,35	40,69	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2850000	25,73	7,33	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1420000	20,53	2,91	
				MO sem LS =>	9,15	LS =>	7,88	MO com LS =>	17,03
				Valor do BDI =>	11,44			Valor com BDI =>	62,37
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>23,34</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.455,72</b>	

13	REVESTIMENTOS								18.279,87
13.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	522,58	522,58	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8000000	1,83	1,46	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,6200000	0,35	0,91	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,4200000	24,65	84,30	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	1,0700000	100,00	107,00	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	483,7000000	0,68	328,91	

MO sem LS => 35,70 LS => 30,71 MO com LS => 66,41  
 Valor do BDI => 117,42 Valor com BDI => 640,00  
**Quant. => 1,83 Preço Total => 1.171,20**

13.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	IFRN/AP 04	Próprio	Rejunte flexível e impermeável para piscinas	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	22,88	22,88		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	20,53	2,87		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	25,73	3,60		
Insumo	IFRN-AP-02	Próprio	Rejunte para piscinas flexível e impermeável, resistente ao cloro, antialgas	Material	kg	0,6250000	26,26	16,41		
					MO sem LS =>	2,52	LS =>	2,17	MO com LS =>	4,69
					Valor do BDI =>	5,14			Valor com BDI =>	28,02
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>248,38</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>6.959,61</b>		

13.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	7,86	7,86		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1724000	25,73	4,43		
Composição Auxiliar	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0037000	608,84	2,25		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0575000	20,53	1,18		
					MO sem LS =>	2,53	LS =>	2,18	MO com LS =>	4,71
					Valor do BDI =>	1,76			Valor com BDI =>	9,62
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>78,40</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>754,21</b>		

13.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3311	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t2 - 1:3 (cimento / areia / adesivo branco) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	13,98	13,98
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,79	0,37
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,1000000	3,66	0,36

Insumo	00004750/SIN API	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	19,11	1,91
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	13,65	1,63
Composição	1904	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-2 (1:3), com aditivo branco ou similar -1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m / 6kg aditivo branco-Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0050000	2.004,95	10,02

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000100	28,00	0,00
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000100	25,95	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000200	15,40	0,00
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0000500	10,80	0,00
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0000700	10,22	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0178320	4,50	0,21
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000880	300,00	0,07
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0003960	18,00	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0009900	190,00	0,51
Insumo	135	ORSE	Adesivo branco (vedacit) - p/ chapisco, concreto e argamassa - ou similar	Material	kg	0,3000000	24,39	7,31
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0001760	6,35	0,00
Insumo	00004750/SIN API	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	19,11	1,91
Insumo	00012893/SIN API	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0001760	64,80	0,02
Insumo	00002711/SIN API	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0000240	180,00	0,01
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0223960	5,00	0,30
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0223960	14,00	0,85
Insumo	00000370/SIN API	ORSE	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,0054000	110,00	0,59
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0009900	12,54	0,03
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1200000	13,65	1,63

Insumo	00012892/SIN API	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0005060	12,15	0,01		
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0000200	40,80	0,00		
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000120	31,50	0,00		
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000360	18,58	0,00		
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000240	36,90	0,00		
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0000700	11,60	0,00		
Insumo	00012895/SIN API	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0001320	13,50	0,00		
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0000400	18,80	0,00		
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0003300	190,35	0,17		
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000100	327,80	0,00		
Insumo	00001379/SIN API	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	2,2610000	0,78	1,76		
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0009900	4,90	0,01		
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0000200	13,52	0,00		
Insumo	00012894/SIN API	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000440	17,55	0,00		
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0000400	18,75	0,00		
				MO sem LS =>		1,90	LS =>	1,64	MO com LS =>	3,54
				Valor do BDI =>		3,14			Valor com BDI =>	17,12
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>52,30</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>895,38</b>

13.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	104951	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	27,63	27,63		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3906000	25,73	10,05		
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0304000	446,78	13,58		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1953000	20,53	4,00		
				MO sem LS =>		6,96	LS =>	6,00	MO com LS =>	12,96
				Valor do BDI =>		6,20			Valor com BDI =>	33,83

Quant. =&gt; 130,70 Preço Total =&gt; 4.421,58

13.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4440	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularizaçãode base ou emboço - Rev 04	Azulejos e Cerâmicas	m²	1,0000000	51,68	51,68
Composição	3407	ORSE	Argamassa industrializada AC-II, Votomassa ou similar	Argamassas	kg	4,0000000	1,34	5,36
Insumo	2540	ORSE	Rejunte colorido flexível para revestimentos cerâmicos	Material	kg	0,6600000	3,50	2,31
Insumo	3964	ORSE	Cerâmica 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve ou similar	Material	m²	1,0500000	27,50	28,87
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3400000	3,79	1,28
Insumo	00004750/SIN API	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	19,11	7,64
Composição	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,4000000	3,66	1,46
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3400000	13,65	4,64

## Detalhamento de Cálculo ORSE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0000400	28,00	0,00
Insumo	10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0000400	25,95	0,00
Insumo	10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0000800	15,40	0,00
Insumo	4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0002000	10,80	0,00
Insumo	2540	ORSE	Rejunte colorido flexível para revestimentos cerâmicos	Material	kg	0,6600000	3,50	2,31
Insumo	11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0002800	10,22	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0607888	4,50	0,21
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0003072	300,00	0,07
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0013824	18,00	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0034560	190,00	0,51
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0006144	6,35	0,00



Insumo	3964	ORSE	Cerâmica 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve ou similar	Material	m²	1,0500000	27,50	28,87			
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000	19,11	7,64			
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0006144	64,80	0,02			
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0000736	180,00	0,01			
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0781824	5,00	0,30			
Insumo	2684	ORSE	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar	Material	kg	3,3600000	1,49	5,00			
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0781824	14,00	0,85			
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0034560	12,54	0,03			
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,3680000	13,65	5,02			
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0017664	12,15	0,01			
Insumo	10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0000800	40,80	0,00			
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000368	31,50	0,00			
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0001104	18,58	0,00			
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000736	36,90	0,00			
Insumo	11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0002800	11,60	0,00			
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0004608	13,50	0,00			
Insumo	4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0001600	18,80	0,00			
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0011520	190,35	0,17			
Insumo	11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0000400	327,80	0,00			
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0034560	4,90	0,01			
Insumo	11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0000800	13,52	0,00			
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0001536	17,55	0,00			
Insumo	11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0001600	18,75	0,00			
						MO sem LS =>	6,80	LS =>	5,86	MO com LS =>	12,66
						Valor do BDI =>	11,61			Valor com BDI =>	63,29
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>57,60</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>3.645,50</b>		

13.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	1,0000000	58,85	58,85		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1666000	20,53	3,42		
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5143000	25,59	13,16		
Insumo	00001287	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	M²	1,0710000	31,45	33,68		
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	9,1325000	0,84	7,67		
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,1880000	4,93	0,92		
					MO sem LS =>	6,57	LS =>	5,65	MO com LS =>	12,22
					Valor do BDI =>	13,22			Valor com BDI =>	72,07
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>6,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>432,42</b>

14									20.847,19	
14.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	9,97	9,97		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0635000	28,83	1,83		
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0575000	22,99	1,32		
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,1908000	35,78	6,82		
					MO sem LS =>	0,70	LS =>	0,61	MO com LS =>	1,31
					Valor do BDI =>	2,24			Valor com BDI =>	12,21
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>312,60</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>3.816,85</b>

14.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	9,83	9,83
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0635000	28,83	1,83
Insumo	00007311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	Material	L	0,1945000	34,26	6,66
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0584000	22,99	1,34

MO sem LS => 0,70 LS => 0,61 MO com LS => 1,31  
 Valor do BDI => 2,20 Valor com BDI => 12,03  
**Quant. => 1.090,78 Preço Total => 13.122,08**

14.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	9,14	9,14		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2986000	28,83	8,60		
Insumo	00003768	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	0,3000000	1,80	0,54		
				MO sem LS =>		3,33	LS =>	2,87	MO com LS =>	6,20
				Valor do BDI =>		2,05			Valor com BDI =>	11,19
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>15,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>167,85</b>	

14.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	15,29	15,29		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1203000	20,53	2,46		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3610000	28,83	10,40		
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0802000	0,60	0,04		
Insumo	00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	1,3389000	1,79	2,39		
				MO sem LS =>		4,94	LS =>	4,26	MO com LS =>	9,20
				Valor do BDI =>		3,43			Valor com BDI =>	18,72
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>74,32</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.391,27</b>	

14.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	24,90	24,90		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1036000	20,53	2,12		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6344000	28,83	18,28		
Insumo	00043651	SINAPI	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	Material	KG	1,3870900	3,22	4,46		
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0828700	0,60	0,04		
				MO sem LS =>		7,87	LS =>	6,77	MO com LS =>	14,64

Valor do BDI => 5,59      Valor com BDI => 30,49  
**Quant. => 32,86      Preço Total => 1.001,90**

14.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104642	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	10,27	10,27	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0544000	20,53	1,11	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1631000	28,83	4,70	
Insumo	00035692	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA STANDARD, COR BRANCA	Material	L	0,2367000	18,88	4,46	
				MO sem LS =>	2,23	LS =>	1,92	MO com LS =>	4,15
				Valor do BDI =>	2,30			Valor com BDI =>	12,57
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>107,18</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.347,25</b>	

15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							1.553,76
15.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2450	ORSE	Limpeza geral	Limpeza	m²	1,0000000	2,34	2,34
	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Insumo	1997	ORSE	Sabão em pó	Material	kg	0,0050000	10,35	0,05
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000	3,79	0,37
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	13,65	1,36
Insumo	2414	ORSE	Vassoura piaçava	Material	un	0,0500000	11,80	0,59

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,0094100	4,50	0,21
Insumo	2414	ORSE	Vassoura piaçava	Material	un	0,0500000	11,80	0,59
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0000400	300,00	0,07
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0001800	18,00	0,01
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0004500	190,00	0,51
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0000800	6,35	0,00

Insumo	00012893/SIN API	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,0000800	64,80	0,02			
Insumo	00002711/SIN API	ORSE	Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara	Material	un	0,0000200	180,00	0,01			
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,0101800	5,00	0,30			
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,0101800	14,00	0,85			
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0004500	12,54	0,03			
Insumo	1997	ORSE	Sabão em pó	Material	kg	0,0050000	10,35	0,05			
Insumo	00006111/SIN API	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000	13,65	1,36			
Insumo	00012892/SIN API	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0002300	12,15	0,01			
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0000100	31,50	0,00			
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0000300	18,58	0,00			
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0000200	36,90	0,00			
Insumo	00012895/SIN API	ORSE	Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0000600	13,50	0,00			
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0001500	190,35	0,17			
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0004500	4,90	0,01			
Insumo	00012894/SIN API	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0000200	17,55	0,00			
						MO sem LS =>	0,73	LS =>	0,63	MO com LS =>	1,36
						Valor do BDI =>	0,52			Valor com BDI =>	2,86
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>200,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>572,00</b>		

15.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	ED-49546	SETOP	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES CONCRETO	ED-	U	1,0000000	100,21	100,21			
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B)</b>								<b>0</b>			
<b>(D) Produção de Equipe</b>								<b>1,0000</b>			
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (D)</b>								<b>0</b>			
F	Banco	Código	Materiais	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário				
Insumo	SETOP	MATED-11066	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO - IPRM	1,0000000	un	100,2054	100,2054				
<b>(F)Total:</b>							<b>100,2054</b>				
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

Valor do BDI =>	22,51	Quant. =>	Valor com BDI =>	122,72
			<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>981,76</b>

---

<b>Tipo de Licitação</b> Concorrência	<b>Total sem BDI</b>	<b>278.123,31</b>
<b>Abertura da Licitação</b>	<b>Total do BDI</b>	<b>62.443,70</b>
<b>Número do Processo Licitatório</b>	<b>Total Geral</b>	<b>340.567,01</b>



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO RIO GRANDE DO NORTE  
CAMPUS APODI**

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA OBRA**

**OBJETO:** O referido serviço consiste na contratação de empresa para construção de uma cobertura metálica para a piscina do IFRN Campus Apodi. Visto que o Campus possui aulas e projetos de extensão na área de natação/hidroginástica e que o Campus está localizado em uma região de insolação intensa, faz-se necessária a instalação de uma cobertura para amenizar os efeitos nocivos do sol e permitir a utilização da piscina em todos os horários do dia. A obra constitui na:

- Elaboração de projetos;
- Execução de serviços preliminares;
- Movimentação de terra com escavações e reaterros;
- Concretagem de fundações;
- Estrutura metálica para cobertura (pilares laminados e vigas treliçadas);
- Alvenaria;
- Cobertura com telha metálica;
- Esquadrias;
- Instalações elétricas;
- Instalações hidráulicas;
- Impermeabilização;
- Piso;
- Revestimentos;
- Pinturas;
- Serviços complementares.

A obra deverá seguir os projetos e as especificações que se seguem.

**DISPOSIÇÕES GERAIS**

As presentes especificações, juntamente com projetos complementares e respectivos detalhes, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, ficarão fazendo parte integrante do contrato. Ainda farão parte das especificações no que forem aplicáveis:

- a) As normas brasileiras da ABNT.
- b) Código de obras, regulamentos e o Plano Diretor do município de Apodi/ RN.

- c) Regulamentos, especificações e recomendações da Companhia de Serviços Elétricos - COSERN, da Companhia de Águas e Esgotos – CAERN, DA ANATÉL e das Companhias Concessionárias de Telefonia do Estado do Rio Grande do Norte.
- d) O serviço de engenharia será conduzido por profissionais pertencentes à CONTRATADA, devidamente habilitados pelo CREA, competentes e capazes de proporcionar obras e serviços tecnicamente bem executados e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo dos serviços, para que o cronograma físico-financeiro proposto seja cumprido à risca.
- e) As obras e serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela CONTRATANTE, o qual será doravante designado FISCALIZAÇÃO.
- f) A CONTRATADA manterá no escritório do serviço, à disposição da FISCALIZAÇÃO e sob sua responsabilidade, um livro de ocorrências, onde serão lançados pelo Engenheiro Responsável da parte da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, os elementos que caracterizarem o andamento dos serviços contratados, com pedidos de vistorias, notificações, impugnações, autorizações, etc.
- g) A CONTRATADA não poderá executar, qualquer serviço que não seja autorizado pelos documentos contratuais ou pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços. As autorizações para execução de tais serviços serão efetivadas através de anotações pela FISCALIZAÇÃO.
- h) Todos os materiais a serem empregados no serviço serão de primeira qualidade e satisfarão às condições estabelecidas nos projetos e especificações correspondentes, apresentando o registro do INMETRO em vigor.
- i) É responsabilidade da CONTRATADA a obediência das normas regulamentadoras de Segurança do Trabalho, principalmente a obrigação da farda e do uso de EPIs (equipamento de proteção individual) por todos os funcionários envolvidos na obra.
- j) A CONTRATADA será obrigada a corrigir quaisquer vícios ou defeitos na execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes das possíveis demolições e reconstruções, bem como a reposição dos materiais idênticos aos anteriormente danificados ou inutilizados, ainda que verificados após a sua aceitação pela FISCALIZAÇÃO e mesmo até o término do prazo do contrato, como também será responsável pelos danos causados à Instituição e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.
- k) A CONTRATADA deverá manter o local em permanente estado de limpeza, higiene e conservação, com o acondicionamento do material resultante das demolições e limpezas em caçambas estacionárias até a retirada da mesma. Não é permitido o entulhamento de restos de construção em outros locais do canteiro. As caçambas cheias deverão ser retiradas e substituídas no prazo máximo de 2 (duas) horas.
- l) Os materiais provenientes das retiradas, como ferragens, peças e metais, etc., deverão ser entregues no almoxarifado da Instituição.



## **1. PROJETOS**

### **Projeto Executivo**

O projeto executivo consiste no conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes.

O projeto deverá ter todos os detalhes construtivos da obra, incluindo ligações, soldas, parafusos, com as especificações dos materiais (tipo, material, tamanho, forma). O projeto deverá contemplar o método construtivo mais apropriado para a estrutura, assim como detalhar os equipamentos e ferramentas necessários a construção.

### **Projeto Estrutural**

A elaboração do projeto estrutural da estrutura metálica faz parte do projeto executivo. O projeto estrutural será composto pelos blocos de fundação, pilares metálicos laminados e estrutura treliçada formando os pórticos estruturais que deverão vencer o vão da piscina, em torno de 17,20 m. O projeto deverá ser desenvolvido por engenheiro legalmente habilitado pelo CREA e deverá ser disponibilizado para a fiscalização do IFRN a fim de aprovação do projeto.

## **2. SERVIÇOS PRELIMINARES E TÉCNICOS**

### **Placa da obra**

A placa indicativa do serviço será afixada em local de fácil visualização, sendo o modelo definido pelo setor competente do IFRN, conforme as dimensões determinadas em planilha e com as informações pertinentes ao contrato.

<b>[INSERIR DESCRIÇÃO DO OBJETO]</b>		
Valor Total da Obra: R\$X.XXX.XXX,XX Comarca: [inserir nome bairro] Município: [inserir nome/UF] Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Agentes Participantes: SEDEC/MIDR, Defesa Civil Municipal e Prefeitura Municipal de [Nome/UF] Início da Obra: XX/XX/XXXX Término da Obra: XX/XX/XXXX	Denúncias, reclamações e elogios: <a href="http://www.gov.br/midr/pt-br/canal_atendimento/ouvidoria">www.gov.br/midr/pt-br/canal_atendimento/ouvidoria</a>
	MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	

### Sondagem a percussão para reconhecimento do subsolo

A sondagem SPT deverá ser executada na área de execução da obra com o objetivo de conhecer as características do solo em que se realizará a obra. A sondagem é um ensaio de engenharia padronizado em que se crava um barrilete com massa metálica de 65kg caindo em queda livre de uma altura de 75cm. O ensaio permite a retirada de amostras para compor o perfil do solo e ao final determinar a resistência  $N_{spt}$  (quantidade de golpes para penetrar o barrilete nos seus últimos 30cm) do solo que servirá como parâmetro de projeto para compor o projeto estrutural. Como a área de implantação é menor do que 1200 m<sup>2</sup>, deve-se realizar 1 furo a cada 200 m<sup>2</sup>. Como a área do projeto é de aproximadamente 510 m<sup>2</sup>, deve-se realizar 3 furos.

### Regularização da obra.

Todos os encargos, tramitação de documentos e demais serviços relativos a obra e necessários ao licenciamento e habite-se da obra será de inteira responsabilidade da contratada (licenças, emolumentos, taxas de obras, ART, impostos federais, estaduais e municipais, seguros em geral e outros referentes a legislação da obra).

Será obrigatória a Comunicação Prévia a Delegacia Regional do Trabalho sobre o início dos serviços pela Contratada, contendo a data do início da execução, o endereço completo da obra, o endereço e o CNPJ da Contratada, a descrição sucinta da obra e seus dados principais e o número máximo previsto de trabalhadores na obra. Uma cópia deste comunicado com o recebido deverá ser entregue à Fiscalização.

Também deverão ser providenciados os seguintes documentos, cujas cópias serão encaminhadas à Fiscalização.

- Matrícula da Obra no INSS (CEI);
- ART junto ao CREA tanto do engenheiro civil responsável;
- Alvará de Construção emitido pela prefeitura.

### **Locação da obra – execução de gabarito**

A locação da obra consiste em determinar no terreno os eixos e principais pontos que nortearão a construção da estrutura. Nesse item, deverão ser definidos a posição precisa das fundações, pilares, pórticos e demais componentes da obra.

A ocorrência de erro na locação da obra acarretará ao Contratado a obrigação de proceder por sua conta às demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da FISCALIZAÇÃO), não justificando eventuais atrasos no cronograma.

### **Transporte de entulho**

A empresa deverá ser responsável por retirar todo o entulho do local de construção e colocar no caminhão basculante, de forma a não prejudicar o bom andamento da obra e não haver acúmulo de resíduos no terreno da Instituição. A Contratada deverá providenciar a retirada gradativa de todo resíduo, evitando acúmulo desnecessário.

O caminhão basculante retirará o entulho da obra, deverá ter capacidade de 6m<sup>3</sup>, peso bruto total de 16.000kg, carga útil máxima de 13.071 kg, distância entre eixos 4,80m, potência 230 CV, inclusive caçamba metálica – CHI diurno.

### **Administração local do serviço**

A Administração local do serviço refere-se à manutenção das equipes técnica e administrativa e da infraestrutura necessárias para a execução do serviço. A empresa deverá obrigatoriamente, fornecer o acompanhamento técnico através do seu engenheiro responsável pelo serviço durante todo o prazo da mesma e este profissional deverá realizar visitas pelo menos uma vez por semana, acompanhar, planejar, fiscalizar e orientar seu quadro de funcionários além de preencher e assinar o diário de obra, verificando orientações e observações da fiscalização do IFRN.

O IFRN/Apodi não se responsabilizará por furtos/roubos, subtrações ou atos de vandalismo que venham a ocorrer no canteiro de obras durante a execução dos serviços, ficando a cargo da Contratada exercer a vigilância que considere necessária a esse respeito, inclusive sobre materiais eventualmente fornecidos pela Contratante. Os valores necessários à cobertura das despesas com a instalação de apoio da obra, vigilância, suprimento de energia e água são de responsabilidade da Contratada prestadora do serviço.

A Contratada permitirá a qualquer momento o livre acesso da Fiscalização do IFRN/ Campus Apodi aos trabalhos e o proibirá rigorosamente a toda pessoa que não tenha sido expressamente autorizada, por esta última, em documento por escrito. Deverá ser executado um isolamento do local do serviço com tela plástica com malha de 5mm, de modo a evitar o acesso de qualquer aluno ou pessoa não autorizada. Caso haja prorrogação de prazo, não haverá aditivo de valor correspondente a este item.

#### **Locação de container - Almoxarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02\_02/2022**

O canteiro de obras será instalado nas proximidades da obra por meio da locação de container, visto a agilidade e praticidade. O almoxarifado deverá servir para guardar os materiais/ferramentas da obra e servirá como um ponto de apoio para os trabalhadores. Tal depósito deverá conter critérios para a perfeita acomodação de matérias e equipamentos por parte da contratada, inclusive porta e fechadura/cadeado. Será de responsabilidade da contratada a perfeita acomodação desses materiais e acesso ao interior do depósito por seus funcionários. O canteiro de obras deverá ser instalado de forma a não prejudicar a circulação de veículos e pessoas nas adjacências da obra. O canteiro deverá ser instalado no início dos serviços e retirado ao final da obra.

#### **ANDAIME TUBULAR METÁLICO SIMPLES**

Está contemplado no orçamento a locação de andaimes para a realização de trabalho em altura. Deverá ser utilizado o conjunto de EPI's necessários que garantam a segurança dos trabalhos em altura realizados pelos colaboradores da empresa. Os andaimes devem estar em bom estado e devem possuir todos as peças de segurança e travamentos (diagonais, guardacorpos, piso, escada, etc).

#### **REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO**

Parte do revestimento do contorno da piscina deverá ser removido para os serviços e escavação e construção da fundação da estrutura metálica.

#### **DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

Execução:

- Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

## **DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

### **EXECUÇÃO:**

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar todas as cargas que estiverem sobre a laje a ser demolida;
- A laje de concreto deve ser demolida gradualmente com o cuidado de não instabilizar eventual parte que esteja dando suporte aos operários;
- A demolição da laje manualmente é feita com o uso de marreta, nas partes de concreto, e de tesoura, nas armaduras.

## **LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019**

### **EQUIPAMENTOS**

- Lavadora de alta pressão (lava-jato) para água fria, pressão de operação entre 1400 e 1900 lib/pol<sup>2</sup>, vazão máxima entre 400 e 700 l/h.

### **EXECUÇÃO:**

- Jatear a água na superfície, empurrando as sujeiras para o ponto de escoamento;
- Retirar o excesso de água do piso com rodo.
- A limpeza deve retirar as impurezas e lodo que há no rejunte para limpar a superfície a fim de receber a nova camada de rejuntamento.

### **3. MOVIMENTO DE TERRA**

## **ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_01/2024**

Todo movimento de terra deve ser executado com segurança, indispensável à preservação das construções vizinhas. Todos os danos que por ventura venham a ocorrer a estrutura pré-existente, decorrentes da execução da obra serão de responsabilidade da CONTRATADA.

As escavações para construção das fundações deverão proporcionar, depois de concluídas, condições adequadas para execução das estruturas de fundação, de modo que as dimensões (largura, comprimento e profundidade) sejam obedecidas conforme projeto estrutural. As laterais das escavações que apresentarem risco de desmoronamento deverão ser escoradas.

## **REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO**

Após a execução da fundação, deverá ser feito o reaterro das escavações. O material deverá ser devidamente compactado em camadas sucessivas de 20 cm de altura, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação. O reaterro deve atender às exigências da NR 18.

## **ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF\_08/2023**

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo a fim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- O material deverá ser devidamente compactado em camadas sucessivas de 20 cm de altura, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação. O reaterro deve atender às exigências da NR 18.

## **4. INFRA-ESTRUTURA E FUNDAÇÃO SIMPLES**

### **ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020**

Itens e suas características:

- Pedreiro com encargos complementares: responsável pela marcação e elevação da alvenaria;
- Servente com encargos complementares: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Bloco estrutural cerâmico 14x19x29cm, 6,0 MPa (NBR15270);
- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

Execução:

- Demarcar a alvenaria
- Materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria
- Assentamento dos blocos em juntas desencontradas com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos;
- A última fiada de embasamento deverá ser impermeabilizada.

### **LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM**

Deverá ser lançado um lastro de espessura mínima de 5cm de modo a regularizar e evitar o contato do solo com o concreto da fundação que será lançado posteriormente, ou seja, realizar a proteção mecânica da fundação direta. Os fundos das cavas de fundação (blocos, sapatas ou vigas baldrame) deverão ser fortemente apiloadas, antes de receberem os lastros definidos no projeto estrutural.

Itens:

- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

Execução:

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

### **Concreto Armado FCK=30,0Mpa**

- Cimento Portland Composto;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais, etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

O lançamento, adensamento e acabamento de concreto em estruturas deverá ser executado da seguinte forma:

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;
- Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;
- Realizar o acabamento das fundações com uso de desempenadeira, garantindo a geometria definida em projeto e uma superfície uniforme.

### **Formas:**

O sistema de formas para a fundação deverá dar ao concreto a forma desejada em projeto e sustentar sua forma até que o concreto endureça. A madeira utilizada deverá ser apropriada, ter sua geometria retilínea a fim de evitar imperfeições no concreto. Deverá ser aplicado desmoldante para facilitar a retirada da forma sem danificar a estrutura. A forma poderá ser reutilizada no total de 5 utilizações.

Execução:

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;
- Em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;
- Pregar a tábua nas gravatas;
- Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;
- Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;
- Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno;
- Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

#### **Ferragem:**

A ferragem para armação dos blocos deverá seguir o projeto estrutural. A montagem da ferragem deverá utilizar aço CA-50. As barras utilizadas deverão estar em perfeito estado, sem sinais de corrosão, com tamanho e bitolas adequados. As barras só deverão ter emendas em situações estritamente necessárias, respeitando-se os transpasses.

#### **Execução:**

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

## **5. ESTRUTURA**

### **PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO/SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020\_PSA**

Os pilares em perfil laminado/soldado são estruturas pré-fabricadas e as suas características estruturais (dimensões, perfil, peso) deverão seguir o detalhamento do projeto estrutural. Os pilares deverão ser locados de acordo com o projeto estrutural e o projeto arquitetônico. A estrutura deverá ser montada por mão de obra especializada com auxílio de equipamentos de grande porte (Guindaste hidráulico autopropelido). Os pilares serão fixados na estrutura de fundação por meio de chumbadores e parafusos. A estrutura metálica deverá estar em bom estado, sem sinais de corrosão e com fundo preparador e pintura de fábrica.



Itens da composição:

- Montador de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável pela montagem e fixação dos perfis, executando as ligações;
- Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar na instalação e movimentação das peças;
- PERFIL "I" OU "W" EM ACO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES
- Chapa de aço, ASTM A36, E=1/2" (12,7 mm) 99,59 kg/m<sup>2</sup>: utilizado para execução das ligações entre as peças;
- PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA;
- Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m: utilizado para movimentação e içamento das peças;
- Serviços de tratamento anticorrosivo: jateamento com granalha de aço e aplicação de pintura anticorrosiva.

O perfil utilizado na composição é para fins de referência e pode ser substituído por perfil soldado de dimensões e densidade equivalentes, neste caso o perfil CS 300X76, sem variações do desempenho técnico.

#### **ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020\_PSA**

As treliças são elementos que formarão os pórticos estruturais. Elas devem vencer o vão da piscina, em torno de 17,20 metros. As conexões com os pilares serão do tipo parafusadas. A estrutura deverá ser montada por mão de obra especializada com auxílio de equipamentos de grande porte (Guindaste). A estrutura metálica deverá estar em bom estado, sem sinais de corrosão, pintada com fundo preparador anticorrosivo e duas demãos de esmalte epóxi de acordo com a cor a ser definida juntamente com a fiscalização do contrato. A pintura deverá ser realizada em fábrica. A treliça deverá dispor suas diagonais de modo a respeitar o espaçamento das terças que receberão as cargas das telhas, dispondo um correto arranjo dos esforços estruturais.

#### **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Montador de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável pela montagem e fixação dos perfis, executando as ligações.
- Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar na instalação e movimentação das peças.
- Soldador com encargos complementares: Profissional responsável pela execução de ligações soldadas entre os elementos.
- Perfil "U" de aço laminado, U 254X22,7.
- Cantoneira de aço abas iguais (qualquer bitola), E = 5/16"(\*insumo a ser cadastrado no SINAPI). - Parafuso, ASTM A325, sextavado, zincado, diâmetro 3/4" X 1 1/2" (19,05 mm X 38,1 mm).
- Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 mm) 99,59 kg/m<sup>2</sup>.

- Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 mm) 74,69 kg/m<sup>2</sup>.
- Eletrodo revestido AWS-E7018, diâmetro igual a 4,00 mm: utilizado para execução das ligações entre as peças.
- Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m: utilizado para movimentação e içamento das peças.
- Serviço de jateamento com granalha de aço a aplicação de pintura anticorrosiva. Os perfis UDC (Perfil U Dobrado de Chapa) simples são elaborados a partir de aço-carbono SAE 1008/1012, bem como em aço patinável (SAC/COR), produzidos de acordo com a norma ABNT NBR 6355 e conformados a frio em modernos equipamentos, garantindo assim integridade dimensional e acabamento perfeito.

## **EXECUÇÃO**

### Transporte

- Prender a cinta nas peças e no gancho do guindaste;
- Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de montagem;
- Desprender a cinta.

### Montagem

- Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste
- Içar e transportar verticalmente a peça até a posição de montagem
- Colocar todos os parafusos e aparafusá-los até a condição de pré-torque em ambos os encontros.
- Desprender a cinta.
- Fixação final
- Realizar o torqueamento final dos parafusos conforme especificação do projetista.

## **6. ALVENARIA**

### **ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021**

#### Itens:

- Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;
- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletro soldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.

Execução:

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixa-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

## **7. COBERTURA**

**TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019**

Itens:

- Montador de estrutura metálica;
- Servente;
- Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo "UE", 150 x 60 x 20 x 3 mm para apoio das telhas;
- Parafuso comum ASTM A307, aço carbono, cabeça sextavada, d = 12,7 mm (1/2") para fixação das terças;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Execução:

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307, d = 12,7 mm.

**TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019**

A cobertura será no formato triangular composta por duas águas. As telhas deverão ser instaladas com inclinação adequada para o seu perfeito funcionamento. O material das telhas são chapas de aço galvanizado permitindo uma maior proteção e durabilidade ao material.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha de aço zincado, trapezoidal, e = 0,5 mm, sem pintura;
- Haste reta com gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação;
- Guincho elétrico de coluna

## EXECUÇÃO:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);
- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);
- Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

## **CONTRAVENTAMENTO COM CANTONEIRAS DE AÇO, ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO TALHA MANUAL, PARA EDIFÍCIOS DE ATÉ 2 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020\_PSA**

A cobertura deverá possuir um sistema de contraventamento para proteger a estruturas contra a ação do vento. A disposição dessa estrutura deverá obedecer ao projeto estrutural considerando os requisitos de resistência, estabilidade da estrutura.

### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável pela montagem e fixação dos perfis, executando as ligações.
- Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar na instalação e movimentação das peças.
- Perfil cantoneira de aço com abas iguais de qualquer bitola, espessura entre 1/8" e ¼": utilizado como elemento estrutural.
- Parafuso estrutural ASTM A325, zincado, cabeça sextavada, diâmetro 3/4"x 1 1/2" (19,05 mm x 38,1 mm): utilizado para execução das ligações entre as peças (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Serviço de jateamento com granalha de aço a aplicação de pintura anticorrosiva.

### EXECUÇÃO

#### Transporte

- Amarrar a peça e preparar a polia da talha para transporte
- Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de montagem.

- Desamarrar a peça Montagem
- Amarrar a peça e preparar a polia da talha para transporte
- Içar e transportar verticalmente a peça até a posição de montagem.
- Colocar todos os parafusos e aparafusá-los até a condição de pré-torque em ambos os encontros. - Desamarrar a peça
- Fixação final
- Realizar o torqueamento final dos parafusos conforme especificação do projetista.

#### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O perfil utilizado na composição é para fins de referência.

#### **Esticador para cabo de aço 5/8" e cabo de aço galvanizado 10mm (Tensor)**

Utilizados para compor o sistema de contraventamento vertical e horizontal conforme exigências de projeto.

### **8. ESQUADRIAS**

#### **TELA DE ARAME GALVANIZADA PARA REPOSIÇÃO DE ALAMBRADO EM PORTÃO DE FERRO**

A tela de arame galvanizada será instalada em um portão de ferro. A tela deverá ser soldada no portão em todo o seu contorno para uma melhor fixação. O material deverá ser apresentado em perfeito estado, sem sinais de desgaste, corrosão, deformações. O material deverá ter fio 3,4 MM (10 BWG), com malha 5 X 5 cm.

### **9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas serão executadas rigorosamente de acordo com o projeto de instalações elétricas, respectivos detalhes e planilhas orçamentárias apresentados pelo IFRN.

- Os cabos de cobre devem estar em perfeito estado, sem emendas;
- Os disjuntores devem ser novos e de amperagem adequada ao projeto elétrico, conforme itens da planilha orçamentária;
- O quadro de distribuição de energia deverá ser novo e possuir todos os acessórios e itens para o perfeito funcionamento do sistema;

#### **Normas e determinações:**

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

As normas utilizadas como base para desenvolvimentos deste projeto são:

- ABNT NBR 5410: "Instalações elétricas de baixa tensão"
- ABNT NBR 5419: "Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas"
- ABNT NBR 6326: "Produto de aço ou ferro fundido revestido de zinco por imersão a quente"

- ABNT NBR 13571: “Hastes de aterramento em aço cobreado e acessórios – especificação”
- IEEE Std 80 – 2000: “IEEE Guide for Safety in AC Substation Grounding”.
- IEEE Std 665 – 1995: “IEEE Guide for Generation Station Grounding”.
- ABNT NBR15749: 2009 - Medição de resistência de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento;
- Norma Regulamentadora NR-10 de 07 de dezembro de 2004 – Ministério do Trabalho e Emprego;

**REFLETOR SLIM LED 100W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR**

ITENS:

- Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10 um
- Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar um
- Eletricista (horista)
- Servente de obras (horista)

**DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

ITENS:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm<sup>2</sup>, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;
- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

EXECUÇÃO:

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

**ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4”), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2022\_PA**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

- Eletrodutos em PVC soldável, DN 25 MM (3/4");
- Fixação de tubos horizontais de PVC, CPVC ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo D 1/2.

#### EXECUÇÃO:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Retiram-se as rebarbas;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras estão contemplados nesta composição como composição auxiliar);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### **CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

#### ITENS:

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 4 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

#### EXECUÇÃO:

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### **INTERRUPTOR "SISTEMA X" 02 SEÇÕES, C/PLACA, INCLUSO CAIXA "SISTEMA X", APARENTE**

#### ITENS:

- Interruptor 02 seções simples com placa - sistema x
- Caixa 75 x 75 x 31 mm, sistema "X", de sobrepor p/ fixação em canaleta 20 x 10mm (ref. 891 47, Pial Legrand ou similar);
- Eletricista (horista);
- Servente de obras (horista).

## **QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

### **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;
- Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 24 disjuntores DIN, 100 A;
- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro.

### **EXECUÇÃO:**

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

## **CAIXA DE PASSAGEM PVC, 4" X 2", EMBUTIR, P/ELETRODUTO - REV 01**

### **ITENS:**

- Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01
- Eletricista (horista)
- Servente de obras (horista).

## **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA CEGA (ESPELHO LISO) PARA CAIXA 4" X 2"**

### **ITENS:**

- Tampa cega em pvc para condutele 4 x 2"
- Eletricista (horista)

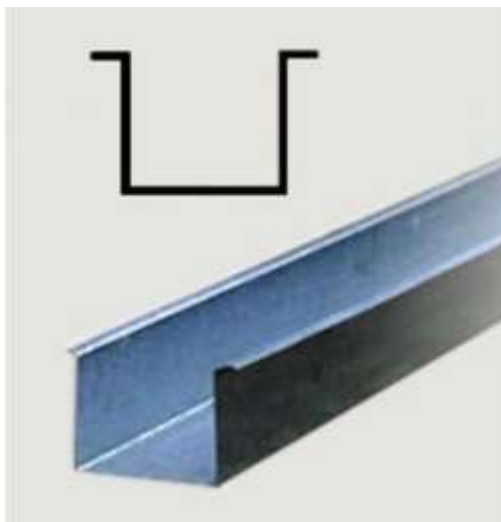
## **10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

### **CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.**

A estrutura que suporta a calha deverá ser fixada na estrutura metálica. A calha deverá ser fabricada em estrutura de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50cm, resistente a corrosão. A calha deverá conduzir a água em um único sentido até o tubo de descida ao final da cobertura. Ambos lados serão contemplados com a calha.



Calha fabricada com chapa de aço zincada por imersão a quente, acabamento galvanizado natural. Modelo de seção quadrada "U". Utilizada nos encontros com paredes. A medida do corte é a largura da chapa plana sem dobra, nesse caso corte 50cm. Para efeito de coleta considerar comprimento de 6 metros, sem acessórios.



Itens da composição:

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 50 cm;
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;

- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

### **TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.**

Os tubos de água pluvial com DN 150mm servirão para descida da água proveniente das calhas. Os tubos deverão ser novos, sem sinal de desgastes.

Tubo fabricado em PVC rígido, ponta -bolsa-virola (PBV), série reforçada (r), para esgoto ou águas pluviais prediais. Espessura maior que a linha de série normal. Diâmetro de 150mm, cor bege pérola. Com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). Para serem utilizados na condução de efluentes em trechos que sofrem maiores impactos internos ou externos, como: tubos de queda, subcoletores, ramais de despejo de máquina de lavar roupas e também condutores verticais de água de chuva.

Itens:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tubo PVC, série R, DN 150 mm: tubo para água pluvial predial;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

### **JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.**

Os joelhos de água pluvial com DN 150mm deverão ser instalados no final do condutor vertical de modo a conduzir a água da chuva para os dissipadores de energia. Os joelhos deverão ser novos, sem sinal de desgastes. As peças deverão ser coladas na tubulação de 150mm com cola apropriada.

Conexão do tipo JOELHO, fabricado em PVC mais resistente na cor branco pérola, série reforçada (R), ângulo de 90 graus, bitola de 150mm. Esse tipo de conexão serve para junção de tubos para a condução e direcionamento da água à 90 graus nas instalações de esgoto predial, como tubos de queda.

### **SAÍDA D'ÁGUA COM DISSIPADOR DE ENERGIA**

Os dissipadores de energia receberão a água proveniente dos condutores horizontais e ajudarão a dissipar a energia da água pluvial que será descartada no terreno. Serão confeccionados de modo a evitar escavações/arrastes do solo devido a água descartada. Serão confeccionados na forma de escadaria em concreto fck 10Mpa e com pedras de mão poliédricas.

## **JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

### **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 90° PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm<sup>3</sup>: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

### **EXECUÇÃO:**

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

## **JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

### **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 45° PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm<sup>3</sup>: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

### **EXECUÇÃO:**

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

## **TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

### **ITENS:**

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tê 90° PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm<sup>3</sup>: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

#### EXECUÇÃO:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

### **LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

#### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Luva PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm<sup>3</sup>: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

#### EXECUÇÃO:

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

### **REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

#### ITENS:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
- Registro de esfera PVC, roscável, com volante, bitola 2".

#### EXECUÇÃO:

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

#### **TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

#### ITENS:

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tubo PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

#### EXECUÇÃO:

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### **11. IMPERMEABILIZAÇÃO**

#### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF\_09/2023**

#### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;
- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Emulsão asfáltica com elastômeros: produto utilizado para impermeabilização de superfícies.

#### EXECUÇÃO:

- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

#### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF\_09/2023**

Itens e suas características:

- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;
- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Manta asfáltica espessura de 4mm: impermeabilizante a base de asfalto modificado, classificada como tipo III, classe B e tem acabamento PP;
- Primer: produto utilizado para preparar a superfície antes da aplicação da manta asfáltica;
- Gás liquefeito de petróleo (GLP): combustível utilizado para alimentar o maçarico, ferramenta utilizada no processo de aplicação do sistema de impermeabilização.

Execução:

- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Realizar a imprimação com primer asfáltico e aguardar a secagem;
- Abrir totalmente o primeiro rolo de manta asfáltica, deixando-a alinhada e, em seguida, enrolá-la novamente;
- Com um maçarico (considerado "ferramenta" pelo SINAPI) de boca larga abastecido por GLP, desenrolar aos poucos a manta, aquecendo o primer asfáltico e fazendo a queima do filme plástico de proteção da manta para garantir sua total aderência;
- Apertar bem a manta contra a superfície em que está sendo aplicada, para evitar bolhas ou enrugamentos;
- Repetir a operação, fazendo uma sobreposição de 10 cm entre as mantas;
- Avançar ao menos 10 cm na junção com as superfícies verticais; - Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

## **12. PISO**

### **EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM**

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;

- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

**EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF\_08/2022**

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;
- Tela Q-196: tela utilizada como armadura construtiva do passeio de concreto;
- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto.

Execução:

- Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
- Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

**CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF\_07/2021**

Itens e suas características:

- Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
- Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo manual.

Execução:

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

### **13. REVESTIMENTOS**

#### **ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.**

A argamassa será confeccionada com cimento e areia na proporção de 1:3, preparada com auxílio de uma betoneira e servirá como rejunte para o piso intertravado. Deverá ser aplicada de modo a preencher todo o vazio entre os blocos e deverá dar acabamento as peças, seguindo o padrão de acabamento já existente no local.

Itens:

- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Betoneira com capacidade de 400 l.

#### **REJUNTE FLEXÍVEL E IMPERMEÁVEL PARA PISCINAS**

ITENS:

- Pedreiro: responsável pela execução;
- servente: auxilia o pedreiro na execução;
- rejunte para piscinas.

EXECUÇÃO:

Após finalização da limpeza da superfície, realizar o rejuntamento com rejunte flexível, impermeável, antialgas (específico para uso em piscinas), aplicando-a com rodo pequeno, para não agredir o revestimento, e, logo após, limpar os resíduos de argamassa para que estes não adiram à superfície do revestimento.

#### **CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_10/2022**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;



- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo manual.

#### EXECUÇÃO

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

#### **CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T2 - 1:3 (CIMENTO / AREIA / ADESIVO BIANCO) - REVISADO 08/2015**

#### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo manual.
- Adesivo Bianco.

#### EXECUÇÃO

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Fazer a mistura da argamassa com o aditivo bianco conforme orientações e proporção do fabricante;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

#### **MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M<sup>2</sup>, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF\_03/2024**

#### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

- Pedreiro: oficial responsável pela execução do serviço;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L.

#### EXECUÇÃO:

- Realizar o taliscamento prévio da base;
- Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
- Aplicar argamassa para execução das mestras;
- Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
- Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando o excesso;
- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

#### **Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04**

#### EXECUÇÃO:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

#### **REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF\_02/2023\_PE**

#### ITENS:

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares (oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico);
- Servente com encargos complementares (auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no

transporte horizontal do material no andar do serviço);  
-Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 45x45 cm;  
-Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;  
-Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;  
-Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas.

#### EXECUÇÃO:

-Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;  
-Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;  
-Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;  
-Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;  
-Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;  
-Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;  
-Limpar a área com pano umedecido.

### **14. PINTURA**

#### **PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).**

Itens:

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
- Primer universal, fundo anticorrosivo;
- Solvente diluente a base de aguarrás;
- Compressor de ar: equipamento utilizado para a realização da pintura

Após lixamento das peças, as superfícies deverão estar limpas e livres de pó ou qualquer outro material. Deverá ser aplicada uma mão de zarcão pulverizado com compressor. As condições de aplicação (diluição, tempo entre demãos) deverão seguir as especificações do fabricante da tinta.

#### **PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).**

Materiais:

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
- Tinta esmalte sintético premium acetinado;
- Solvente diluente a base de aguarrás.

Execução:

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com compressor. Respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante.

### **LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA**

O lixamento refere-se a superfície metálica do portão de ferro. O lixamento deverá ser com escova de aço de modo a remover a pintura existente e as marcas de corrosão. A execução consiste na Aplicação de movimento circulares para remoção de ferrugem, limpeza e produzirem uma rugosidade ideal para a aderência de tintas.

Itens:

- Pintor com encargos complementares: responsável pelo lixamento das peças;
- Lixas: material utilizado para o lixamento manual das superfícies a serem pintadas.

### **EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

- Pintor com encargos complementares (oficial responsável pela execução da pintura);
- Servente com encargos complementares (auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço);
- Massa corrida acrílica para paredes internas (massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006);
- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

EXECUÇÃO

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

## **APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF\_03/2024**

### **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

- Pintor: oficial responsável pela aplicação da pintura de fachada;
- Servente: auxilia o oficial na pintura de fachada;
- Massa acrílica: massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo;
- Lixa: em folha para parede ou madeira, número 120.

### **EXECUÇÃO:**

- A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante;
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

## **PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023**

### **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

- Pintor com encargos complementares
- Oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares
- Auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Tinta acrílica Standard, cor branco fosco - tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Standard.

### **EXECUÇÃO:**

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

## **15. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **LIMPEZA GERAL DA OBRA.**

Ao término dos serviços, deverão ser efetuadas rigorosa limpeza e remoção total dos detritos, bem como a recuperação de superfícies cujo acabamento tenha sido afetado durante os serviços.

Ao final da execução do serviço, deverão ser feitos testes das instalações hidráulicas, elétricas, telefone, alarme e on-line, de modo que o local possa ser utilizado de imediato.

Quanto aos procedimentos de limpeza diárias, deve-se atentar aos seguintes pontos:

- Entulho: remover diariamente todo entulho.
- Ao final de cada jornada de trabalho deverá ser efetuada limpeza geral da área afetada, de forma a permitir a continuidade e o perfeito andamento do serviço no dia seguinte.
- Ao final do serviço, executar criteriosa limpeza de todas as áreas afetadas pela reforma, de forma a permitir o uso imediato de todas as partes do prédio, seus equipamentos e instalações, em especial: manchas de tinta em vidros, esquadrias e pisos; remoção total de pó; restos de argamassa em pisos, alvenarias, vidros, louças, etc.; limpeza de portas, janelas, ferragens, etc.; outras não descritas acima, que impeçam o uso imediato do prédio.

Observações: qualquer pendência relativa à limpeza acima descrita impedirá o recebimento provisório do serviço.

## **ENSAIO DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO SIMPLES CONCRETO**

Os corpos de prova deverão ser moldados durante a execução da fundação, deverá ser realizada uma amostragem de 4 corpos de prova que serão submetidos ao ensaio à compressão simples. Os corpos de prova deverão ser colhidos após 15% e antes dos 85% da betonada. Para corpos de prova de 100mm preencher com 2 camadas, para corpos de prova de 150mm preencher com 3 camadas. O adensamento deve ser realizado com haste de diâmetro 16 +/- 0,2mm, aplicando-se 12 golpes por camada. Após a moldagem, os corpos de prova deverão ser identificados. Após 24h os corpos de prova deverão ser desmoldados. Os resultados deverão ser apresentados ao fiscal de obra, a resistência deverá ser igual ou superior a resistência de projeto.

Apodi/RN, 11 de outubro de 2024

---

Tereza Catrina Ferreira Fernandes  
Eng. Civil / IFRN – AP  
Mat: 3103136 / Crea: 211.824.285-9

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, nº1692, Tirol, Natal/RN - CEP: 59.015-300

<b>CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS, CONFORME ACÓRDÃO 2.622/2013 - T.C.U.</b>						
	<b>TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS</b>		<b>B.D.I. edificação</b>		<b>B.D.I. equipamentos</b>	
1	Taxa de Administração Central	AC	3,00	%	1,50	%
2	Despesas Financeiras	DF	0,59	%	0,85	%
3	Taxa de Seguros e Taxa de Garantias	S+G	0,80	%	0,30	%
4	Taxa de Risco	R	0,97	%	0,56	%
5	Taxa de Lucro/Remuneração	L	6,16	%	3,50	%
6	<b>Taxa de Incidência de Impostos (COFINS + ISS + PIS + CPRB)</b>	<b>I</b>	<b>8,65</b>	<b>%</b>	<b>3,65</b>	<b>%</b>
6.1	COFINS	i°	3,00	%	3,00	%
6.2	ISS	i <sup>1</sup>	5,00	%	-	%
6.3	PIS	i <sup>2</sup>	0,65	%	0,65	%
6.4	CPRB - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE RENDA BRUTA	i <sup>3</sup>	-	%	-	%
	<b>TOTAL GERAL DO B.D.I.</b>		<b>22,47</b>	<b>%</b>	<b>10,89</b>	<b>%</b>

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**Legenda:**

**AC = taxa de administração central**

**DF = taxa de despesas financeiras**

**S = taxa de seguros**

**G = taxa de garantias**

**R = taxa de risco**

**L = taxa de lucro/remuneração**

**I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS e CPRB)**

**LIMITES DOS VALORES, CONFORME ITEM 9 DO ACÓRDÃO:**

	<b>B.D.I Edificações</b>	<b>B.D.I. Equipamentos</b>
<b>Administração Central</b>	3,00% a 5,50%	1,50% a 4,49%
<b>Seguro e Garantia</b>	0,80% a 1,00%	0,30% a 0,82%
<b>Risco</b>	0,97% a 1,27%	0,56% a 0,89%
<b>Despesas Financeiras</b>	0,59% a 1,39%	0,85% a 1,11%
<b>Lucro</b>	6,16% a 8,96%	3,50% a 6,22%
<b>BDI - LIMITES</b>	20,34% a 25,00%	11,10% a 16,80%

COFINS = 3,00%; PIS = 0,65%; ISS = 2,00% a 5,00%; CPRB = 4,50%.

"Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI - reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens."

**OBSERVAÇÃO:**

DE ACORDO COM O ACÓRDÃO nº2.622/2013, A TAXA DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA VARIA ENTRE **3,49% A 8,87%**.

Natal/RN, 06 de setembro de 2024

Tereza Catrina Ferreira Fernandes  
Engenheira Civil - Crea 2118242859  
IFRN - Mat. 3103136



## Apêndice 20 – Encargos Sociais – Rio Grande do Norte

RIO GRANDE DO NORTE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	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	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,97%	Não incide	17,97%	Não incide
B2	Feriados	4,28%	Não incide	4,28%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,20%	8,33%	11,20%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,75%	0,56%	0,75%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,75%	Não incide	1,75%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,03%	10,44%	14,03%	10,44%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>51,04%</b>	<b>20,12%</b>	<b>51,04%</b>	<b>20,12%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,25%	3,91%	5,25%	3,91%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	0,88%	0,66%	0,88%	0,66%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,44%	1,82%	2,44%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,44%	0,33%	0,44%	0,33%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>9,13%</b>	<b>6,81%</b>	<b>9,13%</b>	<b>6,81%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,57%	3,38%	18,78%	7,40%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,33%	0,46%	0,35%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>9,01%</b>	<b>3,71%</b>	<b>19,24%</b>	<b>7,75%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>85,98%</b>	<b>47,44%</b>	<b>116,21%</b>	<b>71,48%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Obra:	Cobertura Metálica da Piscina	Data:	09/10/2024
Local:	IFRN - Campus Apodi		

**CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	TOTAIS
1	PROJETOS	R\$ 12.552,59	3,69%	R\$ 8.159,18	R\$ 1.255,26	R\$ 1.255,26	R\$ 1.882,89	R\$ 12.552,59
				65,00%	10,00%	10,00%	15,00%	100,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 44.871,60	13,18%	R\$ 22.435,80	R\$ 8.974,32	R\$ 6.730,74	R\$ 6.730,74	R\$ 44.871,60
				50,00%	20,00%	15,00%	15,00%	100,00%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 8.860,98	2,60%	R\$ 7.088,78	R\$ 1.772,20	R\$ -	R\$ -	R\$ 8.860,98
				80,00%	20,00%	0,00%	0,00%	100,00%
4	FUNDAÇÕES	R\$ 27.353,47	8,03%	R\$ -	R\$ 27.353,47	R\$ -	R\$ -	R\$ 27.353,47
				0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
5	ESTRUTURA	R\$ 78.900,19	23,17%	R\$ -	R\$ 39.450,10	R\$ 39.450,10	R\$ -	R\$ 78.900,19
				0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
6	ALVENARIA	R\$ 4.022,31	1,18%	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.022,31	R\$ -	R\$ 4.022,31
				0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
7	COBERTURA	R\$ 85.744,00	25,18%	R\$ -	R\$ -	R\$ 60.020,80	R\$ 25.723,20	R\$ 85.744,00
				0,00%	0,00%	70,00%	30,00%	100,00%
8	ESQUADRIAS	R\$ 1.002,67	0,29%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.002,67	R\$ 1.002,67
				0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 5.048,91	1,48%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.048,91	R\$ 5.048,91
				0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 14.867,68	4,37%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 14.867,68	R\$ 14.867,68
				0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE

Obra:	Cobertura Metálica da Piscina	Data:	09/10/2024
Local:	IFRN - Campus Apodi		

**CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	TOTAIS
11	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 11.976,34	3,52%	R\$ -	R\$ 3.592,90	R\$ 8.383,44	R\$ -	R\$ 11.976,34
				0,00%	30,00%	70,00%	0,00%	100,00%
12	PISO	R\$ 4.685,45	1,38%	R\$ -	R\$ -	R\$ 937,09	R\$ 3.748,36	R\$ 4.685,45
				0,00%	0,00%	20,00%	80,00%	100,00%
13	REVESTIMENTOS	R\$ 18.279,87	5,37%	R\$ -	R\$ -	R\$ 9.139,94	R\$ 9.139,94	R\$ 18.279,87
				0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
14	PINTURA	R\$ 20.847,19	6,12%	R\$ -	R\$ -	R\$ 10.423,60	R\$ 10.423,60	R\$ 20.847,19
				0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.553,76	0,46%	R\$ -	R\$ 932,26	R\$ -	R\$ 621,50	R\$ 1.553,76
				0,00%	60,00%	0,00%	40,00%	100,00%
<b>TOTAIS SIMPLES:</b>		<b>R\$ 340.567,01</b>	<b>100%</b>	<b>R\$ 37.683,76</b>	<b>R\$ 83.330,50</b>	<b>R\$ 140.363,26</b>	<b>R\$ 79.189,48</b>	
<b>PERCENTUAL MENSAL:</b>				<b>11,07%</b>	<b>24,47%</b>	<b>41,21%</b>	<b>23,25%</b>	
<b>TOTAIS ACUMULADOS:</b>				<b>R\$ 37.683,76</b>	<b>R\$ 121.014,26</b>	<b>R\$ 261.377,53</b>	<b>R\$ 340.567,01</b>	
<b>PERCENTUAL ACUMULADO:</b>				<b>11,07%</b>	<b>35,53%</b>	<b>76,75%</b>	<b>100,00%</b>	



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**  
**Nº RN20240743643**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **2118242859**

Registro: **2118242859RN**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE**

CPF/CNPJ: **10.877.412/0001-68**

**RUA DOUTOR NILO BEZERRA RAMALHO**

Nº: **1692**

Complemento:

Bairro: **TIROL**

Cidade: **NATAL**

UF: **RN**

CEP: **59015300**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 10,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RODOVIA RN 233, KM-02**

Nº: **999**

Complemento:

Bairro: **CHAPADA DO APODI**

Cidade: **APODI**

UF: **RN**

CEP: **59700000**

Data de Início: **07/10/2024**

Previsão de término: **31/10/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE - APODI**

CPF/CNPJ: **10.877.412/0005-91**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
43 - Estudo de viabilidade técnico-econômico > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS	512,56	m2
43 - Estudo de viabilidade técnico-econômico > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	512,56	m2
43 - Estudo de viabilidade técnico-econômico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	512,56	m2
43 - Estudo de viabilidade técnico-econômico > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	512,56	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS	512,56	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	512,56	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	512,56	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	512,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS	512,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	512,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	512,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	512,56	m2
38 - Especificação > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS	512,56	m2
38 - Especificação > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	512,56	m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DZAW4

Impresso em: 14/10/2024 às 08:14:13 por:





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**  
**Nº RN20240743643**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

INICIAL

38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	512,56	m2
38 - Especificação > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	512,56	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

#### 5. Observações

ART de estudo técnico, projeto básico, orçamento e especificações técnicas da obra de cobertura de uma piscina semi-olímpica em estrutura metálica no IFRN Campus Apodi. ART de Cargo e Função: RN20190255398

#### 6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- 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-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

#### 7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

#### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES - CPF: 065.006.324-43

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RIO  
 GRANDE DO NORTE - CNPJ: 10.877.412/0001-68

#### 9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

#### 10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64** Registrada em: **11/10/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8205293103**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DZAW4  
 Impresso em: 14/10/2024 às 08:14:14 por:





**OBRA:** Construção de uma cobertura metálica para piscina do IFRN / Campus Apodi

### ACERVO TÉCNICO EXIGIDO

Será exigido da empresa participante do certame documentação comprobatória de execução do seguinte serviço:

DESCRIÇÃO	ORÇAMENTO	EXIGÊNCIA ACERVO
Estrutura treliçada/laminada de cobertura (pilares e vigas) com perfis metálicos.	512,56 m <sup>2</sup>	205,02 m <sup>2</sup>
Trama composta por terças para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical.	512,56 m <sup>2</sup>	153,77 m <sup>2</sup>
Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm.	512,56 m <sup>2</sup>	153,77 m <sup>2</sup>

OBS: Os itens da Planilha Orçamentária:

- Estrutura treliçada de cobertura, tipo fink, com ligações parafusadas, inclusos perfis metálicos, chapas metálicas, mão de obra e transporte com guindaste - fornecimento e instalação. Af\_01/2020\_psa
- Pilar metálico perfil laminado/soldado em aço estrutural, com conexões parafusadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. Af\_01/2020\_psa

Estão entre os itens mais relevantes da proposta, representando mais de 4% do valor total a obra. Esses itens fazem parte da superestrutura e compõe a estrutura da cobertura metálica, ou seja, representam toda a área de construção da obra (512,56 m<sup>2</sup>). Um dos itens solicitado nesse acervo é que se comprove que as empresas já tenham executado uma “**estrutura treliçada/laminada de cobertura (pilares e vigas) com perfis metálicos**” com área mínima de 40% desse total (205,02 m<sup>2</sup>). Essa solicitação une os dois serviços citados acima como um todo. Embora, na planilha orçamentária esses itens sejam orçados na unidade de “kg”, a comprovação por “m<sup>2</sup>” atende a comprovação de capacidade técnica da empresa. Do mesmo modo, caso a empresa tenha em seu acervo 40% dos quantitativos (und: kg) dos itens desta observação, também atenderá às exigências.

Apodi, 07 de outubro de 2024

Tereza Catrina Ferreira Fernandes  
Engenheira Civil / IFRN - AP  
Mat: 3103136 / Crea: 211.824.285-9



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO  
NORTE – IFRN  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA – DIENG

## **INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR) Construção de Cobertura Metálica na Piscina do IFRN Apodi**

**Definição:** documento anexo ao contrato que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento.

**Objetivo a atingir:** obtenção da melhor execução do objeto, mediante a definição de indicadores de acompanhamento de qualidade dos serviços prestados durante a vigência do contrato.

**Forma de avaliação:** As situações são definidas no quadro anexo de acordo com o seu grau de relevância (impacto no andamento, qualidade dos serviços e segurança na sua execução). De acordo com as situações registradas pela fiscalização, a contratada vai acumulando pontos. O somatório de pontos vai incidir em uma classificação com seus respectivos percentuais de descontos sobre a Nota Fiscal descritos nesse documento.

**Apuração:** ao final de cada período de apuração (medição), o Fiscal do contrato preencherá a planilha de pontos e a encaminhará ao preposto da contratada para conhecimento do valor da glosa a ser aplicada no mês, ajustado ao cumprimento das metas deste acordo e adoção das medidas recomendadas, quando houver.

GRAU	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO	PONTUAÇÃO ATRIBUÍDA
1	<b>Situações brandas que não caracterizam interrupção do serviço:</b>		
	Empregados sem uniforme ou sem uso de EPIs adequados	1	
	Atraso de 2 (dois) dias no fornecimento de informações e providências solicitadas pelo fiscal	1	
	Acúmulo de entulho ou desorganização do canteiro de obras	1	
2	Não realização de reuniões periódicas de acompanhamento quando solicitadas pelo órgão gestor	1	
	<b>Situações que comprometem a prestação eficaz do serviço:</b>		
	Descumprimento de especificações técnicas do serviço	2	
	Ausência de materiais/ferramentas/equipamentos na obra que prejudiquem o andamento dos serviços	2	
3	Descumprimento de cronograma da obra	2	
	Atraso na entrega de relatórios de progresso que tenham sido solicitados pelo fiscal	2	
	Falta de comunicação adequada da contratada com a fiscalização (não responder e-mails, mensagens instantâneas, ligações) por mais de 48 horas e que não resulte em atrasos	2	
	<b>Situações que comprometem a rotina ou patrimônio da instituição:</b>		
3	Gerar danos ou pôr em risco bens do patrimônio institucional	3	
	Manter funcionários sem qualificação necessária para execução do serviço	3	
	Uso em recorrência (após 1 notificação) de ferramentas e equipamentos de maneira que venham a causar riscos	3	
	Falha de comunicação recorrente (após 1 notificação) que resulte em atraso ou retrabalho	3	
	Falta recorrente (após 1 notificação) de documentação/registros	3	
4	<b>Situações críticas que comprometem a integridade física, segurança da obra, dos trabalhadores e de terceiros</b>		
	Falta de medidas de segurança obrigatórias que coloquem em risco a vida dos trabalhadores e usuários	4	
	Acidentes de trabalho devido à negligência da contratada	4	
	Não atendimento as normas de segurança vigentes (recorrência notificada)	4	
	<b>TOTAL</b>		



**MENSURAÇÃO:**

<b>PONTUAÇÃO</b>	<b>AJUSTE NO PAGAMENTO</b>
ATÉ 03 PONTOS	Valor integral da Nota Fiscal
DE 04 A 06 PONTOS	Desconto de 1% sobre o valor da Nota Fiscal
DE 07 A 10 PONTOS	Desconto de 2% sobre o valor da Nota Fiscal
DE 10 A 13 PONTOS	Desconto de 3% sobre o valor da Nota Fiscal
ACIMA DE 13 PONTOS	Desconto de 4% sobre o valor da Nota Fiscal

**RESULTADOS:**

<b>Período de Medição:</b>	
<b>Pontuação atribuída:</b>	
<b>Valor Nota Fiscal inicial:</b>	
<b>Valor final:</b>	

---

# TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP N. [23136.001527.2024-05](#)

**OBJETO:** Construção de Cobertura Metálica para piscina do IFRN Campus Apodi

**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

<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES .....</b>	<b>1</b>
<b>SUMÁRIO .....</b>	<b>2</b>
<b>DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS .....</b>	<b>5</b>
1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO.....	5
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia.....	5
1.2. Classificação como serviço comum ou especial .....	5
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 .....	6
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS .....	7
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS .....	8
7. CUSTOS DIRETOS .....	8
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS.....	9
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA .....	10
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI .....	10
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	10
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....	11
13. PROJETO EXECUTIVO .....	11
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	12
15. VISTORIA .....	14
16. SUBCONTRATAÇÃO .....	14
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO .....	15
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS.....	15
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS .....	15
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO .....	16
21. DA SUSTENTABILIDADE .....	16

<b>NOTAS EXPLICATIVAS .....</b>	<b>17</b>
1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO.....	17
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia.....	17
1.2. Classificação como serviço comum ou especial.....	19
2. REGIMES DE EXECUÇÃO.....	20
2.1. Empreitada por Preço Unitário .....	20
2.2. Empreitada por Preço Global.....	20
2.3. Empreitada Integral .....	21
2.4. Contratação Por Tarefa .....	22
2.5. Contratação Integrada .....	22
2.6. Contratação Semi-Integrada .....	24
2.7. Fornecimento e prestação de serviço associado .....	24
2.8. Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes.....	25
3. ELABORAÇÃO DE PROJETO / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	27
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA .....	28
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS .....	29
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS .....	30
7. CUSTOS DIRETOS .....	31
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS.....	32
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA .....	33
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI. ....	35
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	36
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....	37
13. PROJETO EXECUTIVO .....	38
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	39
15. VISTORIA.....	43
16. SUBCONTRATAÇÃO.....	44
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO .....	46
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS.....	46
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS .....	47
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO .....	49
21. DA SUSTENTABILIDADE.....	50
21.1. Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade .....	50
21.2. Da Especificação Técnica .....	52
21.3. Da Minimização do Impacto .....	52

21.4.	Licenciamento Ambiental .....	53
21.5.	Dos Resíduos e Rejeitos .....	53
21.6.	Da Sustentabilidade como Política Transversal.....	53
21.7.	Da Política Nacional de Resíduos Sólidos .....	54
21.8.	Da Acessibilidade .....	54

# DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

## 1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

### 1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (  ) OBRA / (  ) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**:

*O objeto da licitação tem natureza de obra de engenharia uma vez que segue a seguinte definição constante no artigo 6 da Lei nº 14.133, de 2021: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.*

### 1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (  ) COMUM / (  ) ESPECIAL, sob a seguinte **justificativa**:

*O objeto da licitação se classifica como obra comum, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado. A obra se caracteriza por uma estrutura metálica, que é uma tipologia construtiva com grande uso no mercado atual, com técnicas e padronizações já dominadas pelas empresas que a executam.*

[Vide Nota Explicativa n. 1.](#)

## 2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

(  ) empreitada por preço unitário

(  ) empreitada por preço global

- ( ) empreitada integral
- ( ) contratação por tarefa
- ( ) contratação integrada
- ( ) contratação semi-integrada
- ( ) fornecimento e prestação de serviço associado

O regime de execução será o de empreitada por preço unitário considerando esta a mais adequada nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente dos quantitativos em seus itens orçamentários, em razão de fatores supervenientes ou inicialmente não conhecidos, como é o caso em questão.

[Vide Nota Explicativa n. 2.](#)

### 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:~~

~~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:~~

[Vide Nota Explicativa n. 3.](#)

### 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*):

Os itens do orçamento foram retirados preferencialmente da Planilha de Custos do SINAPI 08/2024. Os itens que não foram encontrados, devido a sua especificidade foram procurados em outras planilhas de custos de outros estados, iniciando a busca por planilhas dos estados mais próximos ao local de execução da obra. Segue a lista das bases que também foram consultadas e constam na planilha de custos:

- Orse – 06/2024
- SEINFRA 028 – CEARÁ
- SETOP 07/2024 – MINAS GERAIS

( ) 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*):

( ) pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

[Vide Nota Explicativa n. 4.](#)

## 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).

[Vide Nota Explicativa n. 5.](#)

## 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.

[Vide Nota Explicativa n. 6.](#)

## 7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos ( X ) 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**:

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:**

O custo direto de Administração local representa uma taxa de 7,7% do custo total da obra. Desse modo, observa os parâmetros de Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, ficando a taxa entre 3,49% e 8,87%. Por se tratar de uma obra que necessite de uma administração local mais presente e proativa, acompanhando os serviços de montagem da estrutura que acontecerão in loco, considerando os trabalhos em altura e a especificidade da mão de obra necessária, o percentual de administração ficou acima do 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:

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:~~

[Vide Nota Explicativa n. 7.](#)

## 8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos  INSUMOS e  SERVIÇOS.

NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos  INSUMOS e aos  SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa:**

[Vide Nota Explicativa n. 8.](#)

## 9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência (  ) 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*):

[Vide Nota Explicativa n. 9.](#)

## 10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: (  ) 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**:

[Para todos os itens do BDI foi adotado o percentual referente ao 1º quartil.](#)

Administração central: (  ) 1º quartil ou (  ) quartil médio ou (  ) 3º quartil:

**3,00%**

Seguro e garantia: (  ) 1º quartil ou (  ) quartil médio ou (  ) 3º quartil:

**0,80%**

Risco: (  ) 1º quartil ou (  ) quartil médio ou (  ) 3º quartil:

**0,97%**

Despesa financeira: (  ) 1º quartil ou (  ) quartil médio ou (  ) 3º quartil:

**0,59%**

Lucro: (  ) 1º quartil ou (  ) quartil médio ou (  ) 3º quartil:

**6,16%**

~~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:~~

[Vide Nota Explicativa n. 10.](#)

## 11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, (  ) SERÁ ou (  ) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

[Não há fornecimento de materiais e equipamentos no objeto da licitação.](#)

~~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:~~

[Vide Nota Explicativa n. 11.](#)

## 12. 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.~~

[Vide Nota Explicativa n. 12.](#)

## 13. 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, (  ) 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.

[Vide Nota Explicativa n. 13.](#)

## 14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

### Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (  ) CREA e/ou ao (  ) CAU e/ou ao (  ) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

A obra trata-se de um serviço de engenharia civil e deverá ser executada por uma empresa habilitada para tal fim, assim a empresa deverá ter registro no CREA. De igual modo, deverá ser executada com acompanhamento de um profissional habilitado, especificamente um engenheiro civil também habilitado no conselho de sua classe (CREA).

### Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(  ) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

- Estrutura treliçada/laminada de cobertura (pilares e vigas) com perfis metálicos.
- Trama composta por terças para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical.
- Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm

(  ) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 40% dos quantitativos licitados, para os serviços de:

- Estrutura treliçada/laminada de cobertura (pilares e vigas) com perfis metálicos.

Quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 30% dos quantitativos licitados, para os serviços de:

- Trama composta por terças para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical.
- Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm.

### **Possibilidade de somatório de atestados**

Na presente licitação, será (  ) ACEITO ou (  ) VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Os atestados de capacidade técnico-operacional poderão ser somados para atingimento do quantitativo mínimo, de modo a não restringir a participação das empresas.

### **Capacidade técnico-profissional**

Na presente licitação:

(  ) NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(  ) 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, serviços de

- Estrutura treliçada/laminada de cobertura (pilares e vigas) com perfis metálicos.
- Trama composta por terças para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical.
- Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm

(  ) SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de Engenharia Civil:

### **~~Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico~~**

~~Na presente licitação, ( ) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:~~

[Vide Nota Explicativa n. 14.](#)

## 15. 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:

A avaliação prévia do local de execução não é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, visto que na documentação do projeto básico consta a planta baixa do local e um relatório fotográfico. Dessa forma, a vistoria se torna facultativa.

[Vide Nota Explicativa n. 15.](#)

## 16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado ( ) NÃO ADMITIU ou ( x ) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

A subcontratação poderá ser realizada até o limite de 25% conforme especificações do projeto básico. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado.

A subcontratação é permitida, uma vez que a obra é composta por diversas etapas que são dependentes, porém diferentes entre si. Assim, cada serviço exige uma série de conhecimentos específicos e algumas vezes, existem empresas no mercado especializadas para tal fim. Assim, a subcontratação pode ser benéfica uma vez que uma empresa com maior capacidade técnica/experiência em determinado item executaria essa parcela do serviço, havendo um ganho de eficiência no produto.

[Vide Nota Explicativa n. 16.](#)

## 17. 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% (dez) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

A empresa deve possuir um patrimônio líquido mínimo demonstrando uma boa saúde financeira da empresa. Esse patrimônio trará uma segurança para a execução do contrato. O percentual de 10% do não representa um valor elevado em virtude de não ser uma obra de grande porte.

[Vide Nota Explicativa n. 17.](#)

## 18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

( x ) PERMITIDA a participação de consórcios. *(Não é necessário justificar)*

( ) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

[Vide Nota Explicativa n. 18.](#)

## 19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será ( x ) VEDADA ou ( ) PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

Uma vez que o serviço não pode ser realizado com gestão operacional executada de forma compartilhada ou em rodízio, devido as características do objeto em questão, além da existência de permissão de subcontratação em caso de necessidade, não é permitido a participação de cooperativas.

[Vide Nota Explicativa n. 19.](#)



## 20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será ( x ) EXIGIDA ou ( ) DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

Uma vez que o objeto da licitação envolve alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis, deverá ser exigido a garantia de 5% do valor inicial do contrato.

[Vide Nota Explicativa n. 20.](#)

## 21. 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.

~~Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:~~

[Vide Nota Explicativa n. 21.](#)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE

DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, nº1692, Tirol, Natal/RN - CEP: 59.015-300

Obra:	Local:	Bancos	DATA:	B.D.I. Desonerado	BDI onerado
Cobertura Metálica da Piscina	IFRN Campus Apodi	SINAPI - 08/2024 - Rio Grande do Norte ORSE - 06/2024 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 07/2024 - Minas Gerais SBC 10/2024 - Natal/RN	09/10/2024	28,82%	22,47%

Orçamento Comparativo Desonerado x Não Desonerado

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit Desonerado	Valor Unit Não Desonerado	Valor BDI Desonerado	Valor BDI Não Desonerado	Total Desonerado	Total Não Desonerado
<b>1</b>			<b>PROJETOS</b>							<b>R\$ 13.203,54</b>	<b>R\$ 12.552,59</b>
1.1	38	SBC	PROJETO EXECUTIVO E PROJETO ESTRUTURAL	m²	512,56	R\$ 20,00	R\$ 20,00	R\$ 25,76	R\$ 24,49	R\$ 13.203,54	R\$ 12.552,59
<b>2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 42.726,29</b>	<b>R\$ 44.871,60</b>
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3	R\$ 461,99	465,88	R\$ 595,13	R\$ 570,56	R\$ 1.785,39	R\$ 1.711,68
2.2	C2290	SEINFRA	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	m	18	R\$ 69,56	69,56	R\$ 89,60	R\$ 85,19	R\$ 1.612,80	R\$ 1.533,42
2.4	IFRN/AP 002	Próprio	REGULARIZAÇÃO DE OBRA	Und	2	R\$ 262,55	262,55	R\$ 338,21	R\$ 321,54	R\$ 676,42	R\$ 643,08
2.3	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	59,6	R\$ 63,25	66,91	R\$ 81,47	R\$ 81,94	R\$ 4.855,61	R\$ 4.883,62
2.5	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	60	R\$ 8,92	9,12	R\$ 11,49	R\$ 11,16	R\$ 689,40	R\$ 669,60
2.6	IFRN/AP 001	Próprio	Administração local da obra para cronograma de 4 meses, em conformidade com o Acórdão nº2.622/2013, com viração da taxa entre 3,49% e 8,87%.	%	100%	R\$ 18.297,40	21.120,14	R\$ 23.570,71	R\$ 25.865,83	R\$ 23.570,71	R\$ 25.865,83
2.7	4654	ORSE	Locação de container - Almojarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	4	R\$ 800,00	800,00	R\$ 1.030,56	R\$ 979,76	R\$ 4.122,24	R\$ 3.919,04
2.9	97635	SINAPI	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	36,2	R\$ 14,90	16,61	R\$ 19,19	R\$ 20,34	R\$ 694,67	R\$ 736,30
2.8	10527	SINAPI	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS OU RODÍZIOS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMÊS	24	R\$ 20,00	20,00	R\$ 25,76	R\$ 24,49	R\$ 618,24	R\$ 587,76

2.10	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	39,2	R\$	48,85	54,18	R\$	62,92	R\$	66,35	R\$	2.466,46	R\$	2.600,92
2.11	97629	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	6,8	R\$	84,50	94,24	R\$	108,85	R\$	115,41	R\$	740,18	R\$	784,78
2.12	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	413,97	R\$	1,68	1,85	R\$	2,16	R\$	2,26	R\$	894,18	R\$	935,57
<b>3</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>										<b>R\$</b>	<b>8.517,50</b>	<b>R\$</b>	<b>8.860,98</b>
3.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	57,6	R\$	80,18	89,02	R\$	103,28	R\$	109,02	R\$	5.948,92	R\$	6.279,55
3.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	40,76	R\$	22,77	24,95	R\$	29,33	R\$	30,55	R\$	1.195,49	R\$	1.245,21
3.3	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	11,56	R\$	92,21	94,39	R\$	118,78	R\$	115,59	R\$	1.373,10	R\$	1.336,22
<b>4</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>										<b>R\$</b>	<b>27.840,08</b>	<b>R\$</b>	<b>27.353,47</b>
4.1	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	1,71	R\$	576,55	609,07	R\$	742,71	R\$	745,92	R\$	1.270,03	R\$	1.275,52
4.2	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	30,72	R\$	37,63	39,33	R\$	48,47	R\$	48,16	R\$	1.488,99	R\$	1.479,47
4.3	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	14,49	R\$	510,78	519,29	R\$	657,98	R\$	635,97	R\$	9.534,13	R\$	9.215,20
4.4	96532	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	20,16	R\$	185,82	197,38	R\$	239,37	R\$	241,73	R\$	4.825,69	R\$	4.873,27
4.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	539,01	R\$	14,70	15,17	R\$	18,93	R\$	18,57	R\$	10.203,45	R\$	10.009,41
4.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	23,11	R\$	10,23	10,34	R\$	13,17	R\$	12,66	R\$	304,35	R\$	292,57
4.7	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	11,76	R\$	14,09	14,45	R\$	18,15	R\$	17,69	R\$	213,44	R\$	208,03
<b>5</b>			<b>ESTRUTURA</b>										<b>R\$</b>	<b>82.617,33</b>	<b>R\$</b>	<b>78.900,19</b>
5.1	100765	SINAPI	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO/SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	1641,6	R\$	13,86	13,94	R\$	17,85	R\$	17,07	R\$	29.302,56	R\$	28.022,11
5.2	100778	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	3248,92	R\$	12,74	12,79	R\$	16,41	R\$	15,66	R\$	53.314,77	R\$	50.878,08
<b>6</b>			<b>ALVENARIA</b>										<b>R\$</b>	<b>3.924,31</b>	<b>R\$</b>	<b>4.022,31</b>
6.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M²	39,2	R\$	77,72	83,79	R\$	100,11	R\$	102,61	R\$	3.924,31	R\$	4.022,31

<b>7</b>			<b>COBERTURA</b>									<b>R\$ 89.193,21</b>	<b>R\$ 85.744,00</b>
7.1	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	512,56	R\$ 45,97	R\$ 46,83	R\$ 59,21	R\$ 57,35	R\$ 30.348,67	R\$ 29.395,31		
7.2	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	512,56	R\$ 63,78	R\$ 64,23	R\$ 82,16	R\$ 78,66	R\$ 42.111,92	R\$ 40.317,96		
7.3	100767	SINAPI	CONTRAVENTAMENTO COM CANTONEIRAS DE AÇO, ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO TALHA MANUAL, PARA EDIFÍCIOS DE ATÉ 2 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	207,06	R\$ 15,81	R\$ 16,29	R\$ 20,36	R\$ 19,95	R\$ 4.215,74	R\$ 4.130,84		
7.4	10899	ORSE	Esticador para cabo de aço 5/8"	un	64	R\$ 42,93	R\$ 42,93	R\$ 55,30	R\$ 52,57	R\$ 3.539,20	R\$ 3.364,48		
7.5	3923	ORSE	Cabo de aço galvanizado 10mm (tensor)	m	216,8	R\$ 32,15	R\$ 32,15	R\$ 41,41	R\$ 39,37	R\$ 8.977,68	R\$ 8.535,41		
<b>8</b>			<b>ESQUADRIAS</b>							<b>R\$ 1.000,93</b>	<b>R\$ 1.002,67</b>		
8.1	IFRN/AP 003	Próprio	Tela de arame galvanizada para reposição de alambrado em portão de ferro	m²	7,25	R\$ 107,18	R\$ 112,93	R\$ 138,06	R\$ 138,30	R\$ 1.000,93	R\$ 1.002,67		
<b>9</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>R\$ 5.174,25</b>	<b>R\$ 5.048,91</b>		
9.1	13148	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	8	R\$ 77,35	R\$ 77,35	R\$ 99,64	R\$ 94,73	R\$ 797,12	R\$ 757,84		
9.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1	R\$ 11,71	R\$ 11,97	R\$ 15,08	R\$ 14,65	R\$ 15,08	R\$ 14,65		
9.3	91867	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022_PA	M	104,54	R\$ 7,86	R\$ 8,36	R\$ 10,12	R\$ 10,23	R\$ 1.057,94	R\$ 1.069,44		
9.4	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	240,44	R\$ 7,52	R\$ 7,73	R\$ 9,68	R\$ 9,46	R\$ 2.327,45	R\$ 2.274,56		
9.5	776	ORSE	Interruptor "sistema X" 02 seções, c/placa, incluso caixa "sistema X", aparente	UND	1	R\$ 29,14	R\$ 29,14	R\$ 37,53	R\$ 35,68	R\$ 37,53	R\$ 35,68		
9.6	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1	R\$ 574,21	R\$ 577,40	R\$ 739,69	R\$ 707,14	R\$ 739,69	R\$ 707,14		
9.7	10793	ORSE	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01	UND	8	R\$ 13,59	R\$ 13,59	R\$ 17,50	R\$ 16,64	R\$ 140,00	R\$ 133,12		
9.8	711	ORSE	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	UND	8	R\$ 5,77	R\$ 5,77	R\$ 7,43	R\$ 7,06	R\$ 59,44	R\$ 56,48		
<b>10</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 15.335,46</b>	<b>R\$ 14.867,68</b>		
10.1	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	62	R\$ 156,68	R\$ 159,45	R\$ 201,83	R\$ 195,27	R\$ 12.513,46	R\$ 12.106,74		
10.2	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	10	R\$ 56,94	R\$ 57,56	R\$ 73,35	R\$ 70,49	R\$ 733,50	R\$ 704,90		
10.3	104167	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	und	2	R\$ 107,03	R\$ 108,26	R\$ 137,87	R\$ 132,58	R\$ 275,74	R\$ 265,16		
10.4	C3110	SEINFRA	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	und	2	R\$ 271,81	R\$ 284,49	R\$ 350,14	R\$ 348,41	R\$ 700,28	R\$ 696,82		

10.5	103984	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	8	R\$	15,65	R\$	16,74	R\$	20,16	R\$	20,50	R\$	161,28	R\$	164,00
10.6	103985	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	4	R\$	17,65	R\$	18,74	R\$	22,73	R\$	22,95	R\$	90,92	R\$	91,80
10.7	89625	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	4	R\$	18,00	R\$	18,81	R\$	23,18	R\$	23,03	R\$	92,72	R\$	92,12
10.8	89575	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	und	6	R\$	9,19	R\$	9,59	R\$	11,83	R\$	11,74	R\$	70,98	R\$	70,44
10.9	103040	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und	5	R\$	56,42	R\$	58,03	R\$	72,68	R\$	71,06	R\$	363,40	R\$	355,30
10.10	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	18	R\$	14,37	R\$	14,54	R\$	18,51	R\$	17,80	R\$	333,18	R\$	320,40
<b>11</b>			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>											<b>R\$</b>	<b>12.281,76</b>	<b>R\$</b>	<b>11.976,34</b>
11.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M²	46,32	R\$	40,02	R\$	41,39	R\$	51,55	R\$	50,69	R\$	2.387,79	R\$	2.347,96
11.2	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M²	61,48	R\$	124,93	R\$	127,88	R\$	160,93	R\$	156,61	R\$	9.893,98	R\$	9.628,38
<b>12</b>			<b>PISO</b>											<b>R\$</b>	<b>4.816,92</b>	<b>R\$</b>	<b>4.685,45</b>
12.1	92393	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	36,2	R\$	61,63		62,22	R\$	79,39	R\$	76,20	R\$	2.873,91	R\$	2.758,44
12.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	5	R\$	75,12		76,97	R\$	96,76	R\$	94,26	R\$	483,80	R\$	471,30
12.3	87692	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	M²	23,34	R\$	48,54		50,93	R\$	62,52	R\$	62,37	R\$	1.459,21	R\$	1.455,71
<b>13</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>											<b>R\$</b>	<b>18.608,99</b>	<b>R\$</b>	<b>18.279,87</b>
13.1	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	1,83	R\$	513,28	R\$	522,58	R\$	661,20	R\$	640,00	R\$	1.209,99	R\$	1.171,20
13.2	IFRN/AP 004	PRÓPRIO	Rejunte flexível e impermeável para piscinas	m²	248,38	R\$	22,22	R\$	22,88	R\$	28,62	R\$	28,02	R\$	7.108,63	R\$	6.959,60
13.3	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	78,4	R\$	7,19	R\$	7,86	R\$	9,26	R\$	9,62	R\$	725,98	R\$	754,20
13.4	3311	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t2 - 1:3 (cimento / areia / adesivo branco) - Revisado 08/2015	m²	52,3	R\$	13,98	R\$	13,98	R\$	18,00	R\$	17,12	R\$	941,40	R\$	895,38
13.5	104951	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	130,7	R\$	25,82	R\$	27,63	R\$	33,26	R\$	33,83	R\$	4.347,08	R\$	4.421,58
13.6	4440	orse	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularizaçãode base ou emboço - Rev 04	m²	57,6	R\$	51,68	R\$	51,68	R\$	66,57	R\$	63,29	R\$	3.834,43	R\$	3.645,50

13.7	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	6	R\$ 57,12	R\$ 58,85	R\$ 73,58	R\$ 72,07	R\$ 441,48	R\$ 432,42
<b>14</b>			<b>PINTURA</b>							<b>R\$ 21.275,53</b>	<b>R\$ 20.847,19</b>
14.1	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	312,6	R\$ 9,78	R\$ 9,97	R\$ 12,59	R\$ 12,21	R\$ 3.935,63	R\$ 3.816,84
14.2	100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	1090,78	R\$ 9,64	R\$ 9,83	R\$ 12,41	R\$ 12,03	R\$ 13.536,57	R\$ 13.122,08
14.3	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M²	15	R\$ 8,27	R\$ 9,14	R\$ 10,65	R\$ 11,19	R\$ 159,75	R\$ 167,85
14.4	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M²	74,32	R\$ 14,01	R\$ 15,29	R\$ 18,04	R\$ 18,72	R\$ 1.340,73	R\$ 1.391,27
14.6	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M²	32,86	R\$ 22,86	R\$ 24,90	R\$ 29,44	R\$ 30,49	R\$ 967,39	R\$ 1.001,90
14.7	104642	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M²	107,18	R\$ 9,68	R\$ 10,27	R\$ 12,46	R\$ 12,57	R\$ 1.335,46	R\$ 1.347,25
<b>15</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							<b>R\$ 1.634,72</b>	<b>R\$ 1.553,76</b>
15.1	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	200	R\$ 2,34	R\$ 2,34	R\$ 3,01	R\$ 2,86	R\$ 602,00	R\$ 572,00
15.2	ED-49546	SETOP	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES CONCRETO	UND	8	R\$ 100,21	R\$ 100,21	R\$ 129,09	R\$ 122,72	R\$ 1.032,72	R\$ 981,76
<b>Total Geral</b>										<b>R\$ 348.150,82</b>	<b>R\$ 340.567,01</b>

**OBS:** Foi avaliado o regime tributário mais vantajoso para a contratação, simulando esta planilha orçamentária nas duas condições possíveis de recolhimento da contribuição previdenciária pelas empresas, ou seja, com encargos desonerados ou sem desoneração; e para este caso, considerou-se na elaboração da planilha orçamentária e de composições de custos os Encargos Sem Desoneração, por este ser mais mais vantajoso que o outro, conforme os valores totais abaixo:

Planilha orçamentária com encargos desonerados = 85,98% (h) e 47,44% (mês); e BDI = 28,82%:	R\$	348.150,82
Planilha orçamentária sem encargos desonerados = 116,21% (h) e 71,48% (mês); e BDI = 22,47%:	R\$	340.567,01
<b>Diferença Percentual</b>		<b>2,18%</b>



**Obra**  
**Cobertura da Piscina - Não Desonerado**

**Bancos**  
**SINAPI - 08/2024 - Rio Grande do Norte**  
**SBC - 10/2024 - Rio Grande do Norte**  
**ORSE - 06/2024 - Sergipe**  
**SEINFRA - 028 - Ceará**  
**SETOP - 07/2024 - Minas Gerais**

**Curva ABC de Insumos**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário		Impro dutiva	Total		Impro dutiva	Geral	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
						Impro dutiva	Operativa		Operativa	Impro dutiva					
00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL	Material	M²	597,6449600		54,38		32.499,93		R\$ 32.499,93	9,54%	R\$ 32.499,93	9,54%	
00043083	SINAPI	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	Material	KG	2.220,9224800		10,60		23.541,78		R\$ 23.541,78	6,91%	R\$ 56.041,71	16,46%	
00043082	SINAPI	PERFIL "I" OU "W" EM ACO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES	Material	KG	1.790,9856000		12,24		21.921,66		R\$ 21.921,66	6,44%	R\$ 77.963,37	22,89%	
00010966	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	Material	KG	1.838,9725421		11,16		20.522,93		R\$ 20.522,93	6,03%	R\$ 98.486,31	28,92%	
00004777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	1.904,7250139		9,82		18.704,40		R\$ 18.704,40	5,49%	R\$ 117.190,71	34,41%	
00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,6292160		8.117,77		13.225,60		R\$ 13.225,60	3,88%	R\$ 130.416,31	38,29%	
041005	SBC	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL	Material	m²	512,5600000		24,49		12.552,59		R\$ 12.552,59	3,69%	R\$ 142.968,90	41,98%	
00006111	SINAPI	SERVEENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	730,4593420		17,02		12.432,42		R\$ 12.432,42	3,65%	R\$ 155.401,32	45,63%	
00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	65,0873600		176,16		11.465,79		R\$ 11.465,79	3,37%	R\$ 166.867,11	49,00%	
00007311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	Material	L	212,1567100		41,95		8.899,97		R\$ 8.899,97	2,61%	R\$ 175.767,08	51,61%	
00036785	SINAPI	GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE)	Equipamento	KG	47,9135612		164,57		7.885,13		R\$ 7.885,13	2,32%	R\$ 183.652,22	53,93%	
00040784	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	Material	M	65,1000000		119,12		7.754,71		R\$ 7.754,71	2,28%	R\$ 191.406,93	56,20%	
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	8.806,0672776		0,83		7.309,04		R\$ 7.309,04	2,15%	R\$ 198.715,97	58,35%	
00000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	598,3011000		11,18		6.689,01		R\$ 6.689,01	1,96%	R\$ 205.404,97	60,31%	
00004015	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B,	Material	M²	69,5892120		92,55		6.440,48		R\$ 6.440,48	1,89%	R\$ 211.845,46	62,20%	
00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	271,1602000		23,08		6.258,38		R\$ 6.258,38	1,84%	R\$ 218.103,83	64,04%	
00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2.025,1353398		2,93		5.933,65		R\$ 5.933,65	1,74%	R\$ 224.037,48	65,78%	
3047	ORSE	Cabo de aço galvanizado com alma de fibra DN 10mm (3/8")	Material	m	227,6400000		25,84		5.882,22		R\$ 5.882,22	1,73%	R\$ 229.919,70	67,51%	
00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	116,7810018		43,81		5.116,18		R\$ 5.116,18	1,50%	R\$ 235.035,87	69,01%	

00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA	Material	CJ	2.127,1240000	2,40	5.105,10	R\$ 5.105,10	1,50%	R\$ 240.140,97	70,51%
IFRN-AP-02	Próprio	Rejunte para piscinas flexível e impermeável, resistente ao cloro, antialgas	Material	kg	155,2375000	32,16	4.992,44	R\$ 4.992,44	1,47%	R\$ 245.133,41	71,98%
00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	181,4774280	25,02	4.540,57	R\$ 4.540,57	1,33%	R\$ 249.673,97	73,31%
00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	181,8881521	24,20	4.401,69	R\$ 4.401,69	1,29%	R\$ 254.075,67	74,60%
4299	ORSE	Aluguel de container - Almoarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m	Serviços	mês	4,0000000	979,76	3.919,04	R\$ 3.919,04	1,15%	R\$ 257.994,71	75,75%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2.089,1353398	1,64	3.426,18	R\$ 3.426,18	1,01%	R\$ 261.420,89	76,76%
11843	ORSE	Esticador olhal - olhal para cabo de aço d=5/8" - linha Leve	Material	un	64,0000000	51,08	3.269,12	R\$ 3.269,12	0,96%	R\$ 264.690,01	77,72%
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	23,7276979	122,47	2.905,93	R\$ 2.905,93	0,85%	R\$ 267.595,94	78,57%
00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	98,8949881	28,15	2.783,89	R\$ 2.783,89	0,82%	R\$ 270.379,83	79,39%
00044474	SINAPI	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X	Equipamento	UN	0,0008729	3.074.640,33	2.683,99	R\$ 2.683,99	0,79%	R\$ 273.063,82	80,18%
00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	98,5058328	23,08	2.273,51	R\$ 2.273,51	0,67%	R\$ 275.337,33	80,85%
00000711	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, *25 X 25* CM, E = 6 CM,	Material	M²	36,3375600	60,53	2.199,51	R\$ 2.199,51	0,65%	R\$ 277.536,85	81,49%
00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M³	10,1306928	207,10	2.098,07	R\$ 2.098,07	0,62%	R\$ 279.634,91	82,11%
3964	ORSE	Cerâmica 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve ou similar	Material	m²	60,4800000	33,67	2.036,36	R\$ 2.036,36	0,60%	R\$ 281.671,28	82,71%
00012869	SINAPI	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	81,1241695	22,79	1.848,82	R\$ 1.848,82	0,54%	R\$ 283.520,09	83,25%
00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	79,1230456	23,08	1.826,16	R\$ 1.826,16	0,54%	R\$ 285.346,25	83,79%
00006111/SI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	106,8028000	16,71	1.784,67	R\$ 1.784,67	0,52%	R\$ 287.130,93	84,31%
00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	70,1867675	25,36	1.779,94	R\$ 1.779,94	0,52%	R\$ 288.910,87	84,83%
00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	11,1600000	158,29	1.766,52	R\$ 1.766,52	0,52%	R\$ 290.677,38	85,35%
00001021	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	298,9630960	5,63	1.683,16	R\$ 1.683,16	0,49%	R\$ 292.360,54	85,85%
00000626	SINAPI	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA	Material	KG	69,4800000	23,12	1.606,38	R\$ 1.606,38	0,47%	R\$ 293.966,92	86,32%
11860	SEINFRA	SERVIÇOS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO	Serviços	M	18,0000000	85,19	1.533,42	R\$ 1.533,42	0,45%	R\$ 295.500,34	86,77%
00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	M²	3,0000000	489,88	1.469,64	R\$ 1.469,64	0,43%	R\$ 296.969,98	87,20%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	2.025,1353398	0,71	1.437,85	R\$ 1.437,85	0,42%	R\$ 298.407,83	87,62%



00001333	SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	Material	KG	119,3752701	11,81	1.409,82	R\$ 1.409,82	0,41%	R\$ 299.817,65	88,03%
00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	47,6582400	26,94	1.283,91	R\$ 1.283,91	0,38%	R\$ 301.101,56	88,41%
00000378/SI	ORSE	Armador (horista)	Mão de Obra	h	54,2000000	23,40	1.268,28	R\$ 1.268,28	0,37%	R\$ 302.369,84	88,78%
000006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	67,9139006	18,57	1.261,16	R\$ 1.261,16	0,37%	R\$ 303.631,00	89,15%
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	51,6447690	23,56	1.216,75	R\$ 1.216,75	0,36%	R\$ 304.847,76	89,51%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO)	Equipamento	H	730,4582446	1,62	1.183,34	R\$ 1.183,34	0,35%	R\$ 306.031,10	89,86%
00000442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM,	Material	UN	126,2020340	8,78	1.108,05	R\$ 1.108,05	0,33%	R\$ 307.139,15	90,18%
00004251	SINAPI	OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	32,7104637	30,36	993,09	R\$ 993,09	0,29%	R\$ 308.132,24	90,48%
00007271	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	1.109,7520000	0,89	987,68	R\$ 987,68	0,29%	R\$ 309.119,92	90,77%
00000368	SINAPI	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO - IPRM	Material	M³	16,0556840	61,23	983,09	R\$ 983,09	0,29%	R\$ 310.103,01	91,05%
MATED- 11066	SETOP	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	un	8,0000000	122,72	981,72	R\$ 981,72	0,29%	R\$ 311.084,73	91,34%
00004433	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM	Material	M	24,5850000	37,12	912,60	R\$ 912,60	0,27%	R\$ 311.997,33	91,61%
00000511	SINAPI	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1"	Material	L	36,1010560	24,91	899,28	R\$ 899,28	0,26%	R\$ 312.896,61	91,88%
00040549	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	CENTO	3,5879200	240,28	862,11	R\$ 862,11	0,25%	R\$ 313.758,71	92,13%
00004517	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO)	Equipamento	H	468,0858530	1,51	706,81	R\$ 706,81	0,21%	R\$ 315.274,71	92,57%
00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	26,3652051	26,63	702,11	R\$ 702,11	0,21%	R\$ 315.976,81	92,78%
00012039	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24	Material	UN	1,0000000	663,38	663,38	R\$ 663,38	0,19%	R\$ 316.640,19	92,97%
00004750/SI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	28,2700000	23,40	661,52	R\$ 661,52	0,19%	R\$ 317.301,71	93,17%
IFRN-AP-01	Próprio	CREA - Anotação de Responsabilidade Técnica	Taxas	und	2,0000000	321,54	643,08	R\$ 643,08	0,19%	R\$ 317.944,79	93,36%
00009840	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR	Material	M	10,3530000	60,89	630,39	R\$ 630,39	0,19%	R\$ 318.575,19	93,54%
00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	32,7800000	18,35	601,51	R\$ 601,51	0,18%	R\$ 319.176,70	93,72%
00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	79,6650187	7,45	593,50	R\$ 593,50	0,17%	R\$ 319.770,20	93,89%
00010527	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS	Equipamento	M/MES	24,0000000	24,49	587,76	R\$ 587,76	0,17%	R\$ 320.357,96	94,07%

00035692	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA STANDARD, COR BRANCA	Material	L	25,3695060	23,12	586,54	R\$	586,54	0,17%	R\$ 320.944,51	94,24%
13791	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	8,0000000	72,25	578,00	R\$	578,00	0,17%	R\$ 321.522,51	94,41%
00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	20,6363296	26,52	547,28	R\$	547,28	0,16%	R\$ 322.069,78	94,57%
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	H	730,4582446	0,74	540,54	R\$	540,54	0,16%	R\$ 322.610,32	94,73%
00034586	SINAPI	BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA	Material	UN	209,0817000	2,51	524,80	R\$	524,80	0,15%	R\$ 323.135,12	94,88%
00007162	SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 3,4 MM	Material	M²	7,3950000	70,10	518,39	R\$	518,39	0,15%	R\$ 323.653,51	95,03%
00004759	SINAPI	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	22,2065176	23,08	512,53	R\$	512,53	0,15%	R\$ 324.166,03	95,18%
00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	18,3874196	26,91	494,81	R\$	494,81	0,15%	R\$ 324.660,84	95,33%
00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,6000000	308,72	493,95	R\$	493,95	0,15%	R\$ 325.154,79	95,47%
135	ORSE	Adesivo branco (vedacit) - p/ chapisco, concreto e argamassa - ou similar	Material	kg	15,6900000	29,87	468,66	R\$	468,66	0,14%	R\$ 325.623,45	95,61%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	H	468,0858530	1,00	468,09	R\$	468,09	0,14%	R\$ 326.091,54	95,75%
00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	25,1276052	18,57	466,62	R\$	466,62	0,14%	R\$ 326.558,16	95,89%
00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	MES	1,6000000	289,22	462,75	R\$	462,75	0,14%	R\$ 327.020,91	96,02%
00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	794,2315900	0,58	460,65	R\$	460,65	0,14%	R\$ 327.481,56	96,16%
00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO -	Material	M	44,3722000	10,32	457,92	R\$	457,92	0,13%	R\$ 327.939,48	96,29%
00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVÁ	Material	M	106,3171800	4,26	452,91	R\$	452,91	0,13%	R\$ 328.392,39	96,43%
00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS	Material	310ML	9,9820000	44,98	448,99	R\$	448,99	0,13%	R\$ 328.841,38	96,56%
00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO	Equipamento	H	178,4456366	2,41	430,05	R\$	430,05	0,13%	R\$ 329.271,44	96,68%
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	H	244,0551000	1,75	427,10	R\$	427,10	0,13%	R\$ 329.698,54	96,81%
00004254	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	9,3964244	42,84	402,54	R\$	402,54	0,12%	R\$ 330.101,08	96,93%
00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	14,5351720	26,94	391,58	R\$	391,58	0,11%	R\$ 330.492,66	97,04%
00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	20,6363296	18,57	383,22	R\$	383,22	0,11%	R\$ 330.875,87	97,15%
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	178,4456366	2,11	376,52	R\$	376,52	0,11%	R\$ 331.252,39	97,26%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	H	341,2709156	1,05	358,33	R\$	358,33	0,11%	R\$ 331.610,73	97,37%
2684	ORSE	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar	Material	kg	193,5360000	1,82	352,24	R\$	352,24	0,10%	R\$ 331.962,96	97,47%
158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	20,3993762	17,14	349,65	R\$	349,65	0,10%	R\$ 332.312,61	97,58%
00001330	SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2	Material	KG	28,4637100	11,70	333,03	R\$	333,03	0,10%	R\$ 332.645,63	97,67%

00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	17,6427288		17,50		308,75	R\$	308,75	0,09%	R\$ 332.954,38	97,76%
00009875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	18,8874000		15,16		286,33	R\$	286,33	0,08%	R\$ 333.240,71	97,85%
00004253	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	11,5986944		23,18		268,86	R\$	268,86	0,08%	R\$ 333.509,57	97,93%
00002436/SI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	11,1140000		23,42		260,29	R\$	260,29	0,08%	R\$ 333.769,86	98,00%
00011671	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 2", COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	5,0000000		51,85		259,25	R\$	259,25	0,08%	R\$ 334.029,11	98,08%
00043055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	25,6521000		9,68		248,31	R\$	248,31	0,07%	R\$ 334.277,42	98,15%
00001287	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR	Material	M²	6,4260000		38,51		247,47	R\$	247,47	0,07%	R\$ 334.524,89	98,23%
00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	99,5070480		2,19		217,92	R\$	217,92	0,06%	R\$ 334.742,81	98,29%
10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,9017406		232,69		209,83	R\$	209,83	0,06%	R\$ 334.952,64	98,35%
00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,1802541		27,64		198,46	R\$	198,46	0,06%	R\$ 335.151,10	98,41%
00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI	Equipamento	UN	0,0002203		870.524,91		191,76	R\$	191,76	0,06%	R\$ 335.342,86	98,47%
00044499	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	10,1654466		18,57		188,77	R\$	188,77	0,06%	R\$ 335.531,63	98,52%
00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,2478684		22,21		183,19	R\$	183,19	0,05%	R\$ 335.714,82	98,58%
00043651	SINAPI	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	Material	KG	45,5797774		3,94		179,58	R\$	179,58	0,05%	R\$ 335.894,40	98,63%
00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	6,7356000		24,91		167,78	R\$	167,78	0,05%	R\$ 336.062,19	98,68%
00036522	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	Material	UN	0,0013670		122.080,72		166,88	R\$	166,88	0,05%	R\$ 336.229,07	98,73%
00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,1802541		23,08		165,72	R\$	165,72	0,05%	R\$ 336.394,79	98,77%
00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA	Material	M²	5,4080000		30,61		165,54	R\$	165,54	0,05%	R\$ 336.560,32	98,82%
2540	ORSE	Rejunte colorido flexivel para revestimentos cerâmicos	Material	kg	38,0160000		4,28		162,71	R\$	162,71	0,05%	R\$ 336.723,03	98,87%
00020158	SINAPI	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	2,0000000		79,16		158,32	R\$	158,32	0,05%	R\$ 336.881,35	98,92%
00004226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	15,9848000		9,72		155,37	R\$	155,37	0,05%	R\$ 337.036,73	98,96%
00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,2478684		18,57		153,16	R\$	153,16	0,04%	R\$ 337.189,89	99,01%
00000032	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	12,5832000		11,79		148,36	R\$	148,36	0,04%	R\$ 337.338,24	99,05%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS	Equipamento	H	244,0551000		0,60		146,43	R\$	146,43	0,04%	R\$ 337.484,68	99,09%
2414	ORSE	Vassoura piaçava	Material	un	10,0000000		14,45		144,50	R\$	144,50	0,04%	R\$ 337.629,18	99,14%
00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	127,4575515		1,12		142,75	R\$	142,75	0,04%	R\$ 337.771,93	99,18%

12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	5,3239191		24,81		132,09	R\$	132,09	0,04%	R\$ 337.904,02	99,22%
10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	20,3993762		6,12		124,84	R\$	124,84	0,04%	R\$ 338.028,86	99,25%
00010685	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, Cimento portland composto cp ii-32	Equipamento	UN	0,0001147	992.007,00			113,81	R\$	113,81	0,03%	R\$ 338.142,67	99,29%
00001379/SI	ORSE		Material	kg	118,2503000		0,95		112,34	R\$	112,34	0,03%	R\$ 338.255,00	99,32%
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	111,7600000		0,86		96,11	R\$	96,11	0,03%	R\$ 338.351,12	99,35%
10498	SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	2,9160000		32,89		95,91	R\$	95,91	0,03%	R\$ 338.447,02	99,38%
2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	16,1705371		5,51		89,10	R\$	89,10	0,03%	R\$ 338.536,12	99,40%
00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	10,9863263		7,83		86,02	R\$	86,02	0,03%	R\$ 338.622,15	99,43%
11691	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	4,3200000		19,70		85,10	R\$	85,10	0,02%	R\$ 338.707,25	99,45%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	2.089,1353398		0,04		83,57	R\$	83,57	0,02%	R\$ 338.790,82	99,48%
00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	9,6249000		8,24		79,31	R\$	79,31	0,02%	R\$ 338.870,13	99,50%
10041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	2,9160000		25,84		75,35	R\$	75,35	0,02%	R\$ 338.945,48	99,52%
00039813	SINAPI	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA,	Equipamento	UN	0,0015364	48.219,17			74,09	R\$	74,09	0,02%	R\$ 339.019,56	99,55%
00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20	Material	UN	278,6133700		0,26		72,44	R\$	72,44	0,02%	R\$ 339.092,00	99,57%
00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,1382277		23,08		72,43	R\$	72,43	0,02%	R\$ 339.164,43	99,59%
00001332	SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	Material	KG	5,9055619		12,01		70,93	R\$	70,93	0,02%	R\$ 339.235,36	99,61%
941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,3005802		233,12		70,07	R\$	70,07	0,02%	R\$ 339.305,43	99,63%
00000300	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4,0000000		17,09		68,36	R\$	68,36	0,02%	R\$ 339.373,79	99,65%
00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0278138		29,30		59,41	R\$	59,41	0,02%	R\$ 339.433,20	99,67%
00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO	Equipamento	H	39,5722400		1,46		57,78	R\$	57,78	0,02%	R\$ 339.490,98	99,68%
00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO	Equipamento	H	64,0000000		0,90		57,60	R\$	57,60	0,02%	R\$ 339.548,58	99,70%
00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	54,7950000		1,02		55,89	R\$	55,89	0,02%	R\$ 339.604,47	99,72%
11916	SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	3,4560000		15,63		54,02	R\$	54,02	0,02%	R\$ 339.658,49	99,73%
00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	1,5257600		35,33		53,91	R\$	53,91	0,02%	R\$ 339.712,39	99,75%
00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	M³	0,2389200		195,63		46,74	R\$	46,74	0,01%	R\$ 339.759,13	99,76%

00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM. (C X L)	Material	M	16,4640000	2,70	44,45	R\$ 44,45	0,01%	R\$ 339.803,58	99,78%
00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,1429798	36,03	41,18	R\$ 41,18	0,01%	R\$ 339.844,77	99,79%
00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	H	39,5722400	1,04	41,16	R\$ 41,16	0,01%	R\$ 339.885,92	99,80%
10529	SEINFRA	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	Material	m²	0,9288000	44,02	40,89	R\$ 40,89	0,01%	R\$ 339.926,81	99,81%
00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,5280000	74,73	39,46	R\$ 39,46	0,01%	R\$ 339.966,26	99,82%
00003540	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	8,0000000	4,89	39,12	R\$ 39,12	0,01%	R\$ 340.005,38	99,84%
00000370/SI	ORSE	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,2824200	134,71	38,04	R\$ 38,04	0,01%	R\$ 340.043,43	99,85%
00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	1,5500000	24,49	37,96	R\$ 37,96	0,01%	R\$ 340.081,39	99,86%
00007142	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	4,0000000	9,46	37,84	R\$ 37,84	0,01%	R\$ 340.119,23	99,87%
00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	1,4716800	25,40	37,38	R\$ 37,38	0,01%	R\$ 340.156,61	99,88%
00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS	Equipamento	MES	1,6000000	22,93	36,69	R\$ 36,69	0,01%	R\$ 340.193,30	99,89%
00007543/SI	ORSE	Tampa cega em pvc para condutele 4 x 2"	Material	un	8,0000000	4,33	34,64	R\$ 34,64	0,01%	R\$ 340.227,94	99,90%
00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,2726752	124,06	33,83	R\$ 33,83	0,01%	R\$ 340.261,77	99,91%
00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO	Equipamento	UN	0,0022578	14.753,55	33,31	R\$ 33,31	0,01%	R\$ 340.295,08	99,92%
10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0801547	367,41	29,45	R\$ 29,45	0,01%	R\$ 340.324,53	99,93%
00003503	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	4,0000000	7,34	29,36	R\$ 29,36	0,01%	R\$ 340.353,89	99,94%
00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,9475200	30,75	29,14	R\$ 29,14	0,01%	R\$ 340.383,02	99,95%
00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2	Equipamento	UN	0,0048302	5.878,56	28,39	R\$ 28,39	0,01%	R\$ 340.411,42	99,95%
00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4	Equipamento	UN	0,0013786	19.003,68	26,20	R\$ 26,20	0,01%	R\$ 340.437,62	99,96%
00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,3958000	65,96	26,11	R\$ 26,11	0,01%	R\$ 340.463,72	99,97%
00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM,	Material	UN	0,0002638	98.533,64	25,99	R\$ 25,99	0,01%	R\$ 340.489,71	99,98%
00003863	SINAPI	LUVA PVC SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	6,0000000	4,28	25,68	R\$ 25,68	0,01%	R\$ 340.515,39	99,98%
00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG	Material	KG	0,3038000	82,82	25,16	R\$ 25,16	0,01%	R\$ 340.540,55	99,99%
11846	SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	Material	M	3,3048000	7,40	24,46	R\$ 24,46	0,01%	R\$ 340.565,01	100,00%
00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO	Equipamento	H	16,1612000	1,29	20,85	R\$ 20,85	0,01%	R\$ 340.585,86	100,01%
1691	ORSE	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	Material	un	16,0000000	1,07	17,12	R\$ 17,12	0,01%	R\$ 340.602,98	100,01%

00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,4885500		34,95		17,07	R\$	17,07	0,01%	R\$ 340.620,05	100,02%
10680	SEINFRA	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	Equipamento	H	0,4400000		38,60		16,98	R\$	16,98	0,00%	R\$ 340.637,03	100,02%
00043492	SINAPI	EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO	Equipamento	H	7,0861500		2,19		15,52	R\$	15,52	0,00%	R\$ 340.652,55	100,03%
00001872/SI	ORSE	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexível corrugado	Material	un	8,0000000		1,92		15,36	R\$	15,36	0,00%	R\$ 340.667,91	100,03%
00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,6000000		8,95		14,32	R\$	14,32	0,00%	R\$ 340.682,23	100,03%
10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,9017406		15,35		13,84	R\$	13,84	0,00%	R\$ 340.696,07	100,04%
1997	ORSE	Sabão em pó	Material	kg	1,0000000		12,67		12,67	R\$	12,67	0,00%	R\$ 340.708,74	100,04%
00012893/SI	ORSE	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	Material	par	0,1591980		79,36		12,63	R\$	12,63	0,00%	R\$ 340.721,38	100,05%
1120	ORSE	Interruptor 02 seções simples com placa - sistema x	Material	un	1,0000000		12,24		12,24	R\$	12,24	0,00%	R\$ 340.733,62	100,05%
10732	SEINFRA	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	Equipamento	H	0,0153389	730,00			11,20	R\$	11,20	0,00%	R\$ 340.744,82	100,05%
00043468	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	H	7,0861500		1,50		10,63	R\$	10,63	0,00%	R\$ 340.755,45	100,06%
00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,1960000		53,56		10,50	R\$	10,50	0,00%	R\$ 340.765,94	100,06%
00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000		10,38		10,38	R\$	10,38	0,00%	R\$ 340.776,32	100,06%
00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	2,2601360		4,39		9,92	R\$	9,92	0,00%	R\$ 340.786,25	100,06%
00003768	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	4,5000000		2,20		9,90	R\$	9,90	0,00%	R\$ 340.796,15	100,07%
00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO,	Material	UN	0,3500000		27,22		9,53	R\$	9,53	0,00%	R\$ 340.805,67	100,07%
11728	SEINFRA	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	Material	KG	0,5400000		17,39		9,39	R\$	9,39	0,00%	R\$ 340.815,06	100,07%
12568	SEINFRA	DINAMITE GRANULADA	Material	KG	0,4679770		19,66		9,20	R\$	9,20	0,00%	R\$ 340.824,26	100,08%
00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3157596		28,21		8,91	R\$	8,91	0,00%	R\$ 340.833,17	100,08%
10728	SEINFRA	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	Equipamento	H	0,0509575	168,55			8,59	R\$	8,59	0,00%	R\$ 340.841,76	100,08%
10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,3606962		22,04		7,95	R\$	7,95	0,00%	R\$ 340.849,71	100,08%
10860	SEINFRA	CORDEL DETONANTE	Material	M	1,0746138		7,36		7,91	R\$	7,91	0,00%	R\$ 340.857,62	100,09%
00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA	Equipamento	UN	0,0003128	23.912,78			7,48	R\$	7,48	0,00%	R\$ 340.865,10	100,09%
2659	ORSE	Caixa 75 x 75 x 31 mm, sistema "X", de sobrepor p/ fixação em canaleta 20 x 10mm (ref. 891 47, Pial Legrand ou similar)	Material	un	1,0000000		7,22		7,22	R\$	7,22	0,00%	R\$ 340.872,32	100,09%
00012892/SI	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,4608896		14,88		6,86	R\$	6,86	0,00%	R\$ 340.879,18	100,09%
00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	1,1280000		6,03		6,80	R\$	6,80	0,00%	R\$ 340.885,98	100,09%
00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO,	Equipamento	UN	0,0011830	5.734,38			6,78	R\$	6,78	0,00%	R\$ 340.892,76	100,10%

00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	8,6835722	0,73	6,34	R\$	6,34	0,00%	R\$ 340.899,10	100,10%
00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	H	16,1612000	0,37	5,98	R\$	5,98	0,00%	R\$ 340.905,08	100,10%
10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,9017406	6,00	5,41	R\$	5,41	0,00%	R\$ 340.910,49	100,10%
10759	SEINFRA	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	Equipamento	H	0,1529591	34,32	5,25	R\$	5,25	0,00%	R\$ 340.915,74	100,10%
00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,1814400	27,91	5,06	R\$	5,06	0,00%	R\$ 340.920,80	100,10%
12528	SEINFRA	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	Material	CJ	0,0001471	32.556,20	4,79	R\$	4,79	0,00%	R\$ 340.925,59	100,11%
00002711/SI	ORSE	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	Material	un	0,0213606	220,44	4,71	R\$	4,71	0,00%	R\$ 340.930,30	100,11%
00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO	Material	UN	0,0000431	105.262,96	4,54	R\$	4,54	0,00%	R\$ 340.934,84	100,11%
00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	1,7140000	2,52	4,32	R\$	4,32	0,00%	R\$ 340.939,16	100,11%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS	Equipamento	H	341,2709156	0,01	3,41	R\$	3,41	0,00%	R\$ 340.942,57	100,11%
00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento	UN	0,0001879	18.067,59	3,39	R\$	3,39	0,00%	R\$ 340.945,97	100,11%
10740	SEINFRA	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	Equipamento	H	0,0153389	218,51	3,35	R\$	3,35	0,00%	R\$ 340.949,32	100,11%
00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA	Material	L	0,3366720	9,01	3,03	R\$	3,03	0,00%	R\$ 340.952,35	100,11%
00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0015244	1.967,83	3,00	R\$	3,00	0,00%	R\$ 340.955,35	100,11%
00000746	SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA - JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H, POTENCIA DE	Equipamento	UN	0,0008370	3.533,34	2,96	R\$	2,96	0,00%	R\$ 340.958,31	100,11%
10708	SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento	H	0,0094903	285,94	2,71	R\$	2,71	0,00%	R\$ 340.961,02	100,12%
10710	SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	Equipamento	H	0,0056249	406,19	2,28	R\$	2,28	0,00%	R\$ 340.963,31	100,12%
10965	SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,2160000	10,34	2,23	R\$	2,23	0,00%	R\$ 340.965,54	100,12%
00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM,	Equipamento	UN	0,0001614	12.874,70	2,08	R\$	2,08	0,00%	R\$ 340.967,62	100,12%
00012895/SI	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,1202321	16,53	1,99	R\$	1,99	0,00%	R\$ 340.969,61	100,12%
12391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0600000	32,89	1,97	R\$	1,97	0,00%	R\$ 340.971,58	100,12%
10779	SEINFRA	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	Equipamento	H	0,0053416	344,41	1,84	R\$	1,84	0,00%	R\$ 340.973,42	100,12%
10221	SEINFRA	BLASTER	Mão de Obra	H	0,0509575	32,73	1,67	R\$	1,67	0,00%	R\$ 340.975,09	100,12%



00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0339000	47,39	1,61	R\$	1,61	0,00%	R\$ 340.976,69	100,12%
00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,1200000	13,32	1,60	R\$	1,60	0,00%	R\$ 340.978,29	100,12%
00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	1,0000000	1,29	1,29	R\$	1,29	0,00%	R\$ 340.979,58	100,12%
1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,1603094	7,77	1,25	R\$	1,25	0,00%	R\$ 340.980,83	100,12%
11247	ORSE	Serra mármore	Material	un	0,0028270	401,45	1,13	R\$	1,13	0,00%	R\$ 340.981,96	100,12%
00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0396000	25,40	1,01	R\$	1,01	0,00%	R\$ 340.982,97	100,12%
12507	SEINFRA	DINAMITE 60%	Material	KG	0,0433312	22,86	0,99	R\$	0,99	0,00%	R\$ 340.983,96	100,12%
10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0213606	45,19	0,97	R\$	0,97	0,00%	R\$ 340.984,92	100,12%
00012894/SI	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0400774	21,49	0,86	R\$	0,86	0,00%	R\$ 340.985,79	100,12%
4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0320408	22,75	0,73	R\$	0,73	0,00%	R\$ 340.986,51	100,12%
00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	H	64,0000000	0,01	0,64	R\$	0,64	0,00%	R\$ 340.987,15	100,12%
10594	SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	Equipamento	H	0,0058119	107,83	0,63	R\$	0,63	0,00%	R\$ 340.987,78	100,12%
00011002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,0181250	31,22	0,57	R\$	0,57	0,00%	R\$ 340.988,35	100,12%
10586	ORSE	Torquesa	Material	un	0,0108400	45,19	0,49	R\$	0,49	0,00%	R\$ 340.988,84	100,12%
12329	SEINFRA	ESTOPIM	Material	M	0,0519974	8,87	0,46	R\$	0,46	0,00%	R\$ 340.989,30	100,12%
11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0022228	199,62	0,44	R\$	0,44	0,00%	R\$ 340.989,74	100,12%
4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0106803	38,57	0,41	R\$	0,41	0,00%	R\$ 340.990,15	100,12%
12535	SEINFRA	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	Material	JG	0,0004333	892,89	0,39	R\$	0,39	0,00%	R\$ 340.990,54	100,12%
10282	ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0056540	49,96	0,28	R\$	0,28	0,00%	R\$ 340.990,82	100,12%
11245	ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0197890	14,20	0,28	R\$	0,28	0,00%	R\$ 340.991,10	100,12%
10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	0,0108400	24,37	0,26	R\$	0,26	0,00%	R\$ 340.991,37	100,12%
4722	ORSE	Colher de pedreiro	Material	un	0,0113080	23,02	0,26	R\$	0,26	0,00%	R\$ 340.991,63	100,12%
11265	ORSE	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0113080	22,96	0,26	R\$	0,26	0,00%	R\$ 340.991,89	100,12%
11246	ORSE	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0197890	12,51	0,25	R\$	0,25	0,00%	R\$ 340.992,14	100,12%
4174	ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref.143, Atlas ou similar	Material	un	0,0141350	13,22	0,19	R\$	0,19	0,00%	R\$ 340.992,32	100,12%
11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material	un	0,0022228	58,40	0,13	R\$	0,13	0,00%	R\$ 340.992,45	100,12%
00013887	SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1 ")	Equipamento	UN	0,0001546	837,97	0,13	R\$	0,13	0,00%	R\$ 340.992,58	100,12%
10789	ORSE	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0056540	18,86	0,11	R\$	0,11	0,00%	R\$ 340.992,69	100,12%



11243	ORSE	Martelo sem unha	Material	un	0,0028270	34,29	0,10	R\$ 0,10	0,00%	R\$ 340.992,79	100,13%
11264	ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0056540	16,55	0,09	R\$ 0,09	0,00%	R\$ 340.992,88	100,13%
10790	ORSE	Prumo de face	Material	un	0,0028270	31,78	0,09	R\$ 0,09	0,00%	R\$ 340.992,97	100,13%
10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0022228	32,93	0,07	R\$ 0,07	0,00%	R\$ 340.993,04	100,13%
12326	SEINFRA	ESPOLETA	Material	UN	0,0077996	9,06	0,07	R\$ 0,07	0,00%	R\$ 340.993,11	100,13%
11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0011114	41,63	0,05	R\$ 0,05	0,00%	R\$ 340.993,16	100,13%
10666	SEINFRA	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	Equipamento	H	0,0002833	118,58	0,03	R\$ 0,03	0,00%	R\$ 340.993,19	100,13%
10618	SEINFRA	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	384,87	0,00	R\$ -	0,00%	R\$ 340.993,19	100,13%
10626	SEINFRA	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	43,83	0,00	R\$ -	0,00%	R\$ 340.993,19	100,13%
10645	SEINFRA	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	32,61	0,00	R\$ -	0,00%	R\$ 340.993,19	100,13%
10614	SEINFRA	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	58,13	0,00	R\$ -	0,00%	R\$ 340.993,19	100,13%
10566	SEINFRA	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	30,89	0,00	R\$ -	0,00%	R\$ 340.993,19	100,13%
10596	SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	134,70	0,00	R\$ -	0,00%	R\$ 340.993,19	100,13%

Equipamento	R\$ 17.050,35
Equipamento para Aquisição	R\$ 0,00
Mão de Obra	R\$ 72.963,56
Material	R\$ 243.194,20
Serviços	R\$ 7.058,44
Taxas	R\$ 726,65
Administração	R\$ 0,00
Aluguel	R\$ 0,00
Verba	R\$ 0,00
Transporte	R\$ 0,00
Franquia	R\$ 0,00
Outros	R\$ 0,00

Tipo de Licitação Concorrência  
Abertura da Licitação  
Número do Processo

**Total sem BDI** 278.123,31  
**Total do BDI** 62.443,70  
**Total Geral** 340.567,01



**Obra**  
Cobertura da Piscina - Não Desonerado

**Bancos**  
SINAPI - 08/2024 - Rio Grande do Norte  
SBC - 10/2024 - Rio Grande do Norte  
ORSE - 06/2024 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará  
SETOP - 07/2024 - Minas Gerais  
**Curva ABC de Serviços**

**B.D.I.**  
22,47%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerado:  
Horista: 85,98%  
Mensalista: 47,44%

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
100778	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	3.248,92	15,66	50.878,08	14,94	14,94
94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	512,56	78,66	40.317,96	11,84	26,78
92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	512,56	57,35	29.395,31	8,63	35,41
100765	SINAPI	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO/SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1.641,6	17,07	28.022,11	8,23	43,64
IFRN/AP 01	Próprio	Administração Local de Obra	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	%	1,0	25.865,83	25.865,83	7,59	51,23
100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	1.090,78	12,03	13.122,08	3,85	55,09
000038	SBC	PROJETO EXECUTIVO E PROJETO ESTRUTURAL	PROJETOS	m²	512,56	24,49	12.552,59	3,69	58,77
94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	62,0	195,27	12.106,74	3,55	62,33
96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	539,01	18,57	10.009,41	2,94	65,26
98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	61,48	156,61	9.628,38	2,83	68,09
94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	14,49	635,97	9.215,20	2,71	70,80
3923	ORSE	Cabo de aço galvanizado 10mm (tensor)	Estrutura Metálica	m	216,8	39,37	8.535,41	2,51	73,30
IFRN/AP 04	Próprio	Rejunte flexível e impermeável para piscinas	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	248,38	28,02	6.959,60	2,04	75,35
96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	57,6	109,02	6.279,55	1,84	77,19

99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	59,6	81,94	4.883,62	1,43	78,63
96532	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	20,16	241,73	4.873,27	1,43	80,06
104951	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	130,7	33,83	4.421,58	1,30	81,35
100767	SINAPI	CONTRAVENTAMENTO COM CANTONEIRAS DE AÇO, ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSO MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO TALHA MANUAL, PARA EDIFÍCIOS DE ATÉ 2 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	207,06	19,95	4.130,84	1,21	82,57
103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	39,2	102,61	4.022,31	1,18	83,75
4654	ORSE	Locação de container - Almoarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	mês	4,0	979,76	3.919,04	1,15	84,90
100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	312,6	12,21	3.816,84	1,12	86,02
4440	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularizaçãode base ou emboço - Rev 04	Azulejos e Cerâmicas	m²	57,6	63,29	3.645,50	1,07	87,09
10899	ORSE	Esticador para cabo de aço 5/8"	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	64,0	52,57	3.364,48	0,99	88,08
92393	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	36,2	76,20	2.758,44	0,81	88,89
97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	39,2	66,35	2.600,92	0,76	89,65
98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	46,32	50,69	2.347,96	0,69	90,34
91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	240,44	9,46	2.274,56	0,67	91,01
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	3,0	570,56	1.711,68	0,50	91,51
C2290	SEINFRA	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	SONDAGENS	M	18,0	85,19	1.533,42	0,45	91,96
96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	30,72	48,16	1.479,47	0,43	92,40

87692	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	23,34	62,37	1.455,71	0,43	92,82
88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	74,32	18,72	1.391,27	0,41	93,23
104642	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	107,18	12,57	1.347,25	0,40	93,63
94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	11,56	115,59	1.336,22	0,39	94,02
101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,71	745,92	1.275,52	0,37	94,39
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	40,76	30,55	1.245,21	0,37	94,76
88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,83	640,00	1.171,20	0,34	95,10
91867	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	104,54	10,23	1.069,44	0,31	95,42
IFRN/AP 03	Próprio	Tela de arame galvanizada para reposição de alambrado em portão de ferro	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/MIDROS	m²	7,25	138,30	1.002,67	0,29	95,71
96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	PINT - PINTURAS	m²	32,86	30,49	1.001,90	0,29	96,01
ED-49546	SETOP	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES CONCRETO	ED-	U	8,0	122,72	981,76	0,29	96,30
99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	413,97	2,26	935,57	0,27	96,57
3311	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t2 - 1:3 (cimento / areia / adesivo branco) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	52,3	17,12	895,37	0,26	96,83
97629	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	6,8	115,41	784,78	0,23	97,06
13148	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Luminárias Externas	un	8,0	94,73	757,84	0,22	97,29
87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	78,4	9,62	754,20	0,22	97,51
97635	SINAPI	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	36,2	20,34	736,30	0,22	97,72
101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	707,14	707,14	0,21	97,93
89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	10,0	70,49	704,90	0,21	98,14

C3110	SEINFRA	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	DRENAGEM SUPERFICIAL	UN	2,0	348,41	696,82	0,20	98,34
100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	60,0	11,16	669,60	0,20	98,54
IFRN/AP 02	Próprio	Regularização de Obra	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	und	2,0	321,54	643,08	0,19	98,73
00010527	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	Equipamento	M/MES	24,0	24,49	587,76	0,17	98,90
2450	ORSE	Limpeza geral	Limpeza	m²	200,0	2,86	572,00	0,17	99,07
94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m²	5,0	94,26	471,30	0,14	99,21
87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	PISO - PISOS	m²	6,0	72,07	432,42	0,13	99,33
103040	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	5,0	71,06	355,30	0,10	99,44
89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	18,0	17,80	320,40	0,09	99,53
92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	23,11	12,66	292,57	0,09	99,62
104167	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	132,58	265,16	0,08	99,70
92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	11,76	17,69	208,03	0,06	99,76
100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	15,0	11,19	167,85	0,05	99,81
103984	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	8,0	20,50	164,00	0,05	99,85
10793	ORSE	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01	Pontos de Suprimento de Lógica	un	8,0	16,64	133,12	0,04	99,89
89625	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4,0	23,03	92,12	0,03	99,92
103985	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4,0	22,95	91,80	0,03	99,95
89575	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	6,0	11,74	70,44	0,02	99,97
711	ORSE	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	Pontos de Suprimento de Lógica	un	8,0	7,06	56,48	0,02	99,99

776	ORSE	Interruptor "sistema X" 02 seções, c/placa, incluso caixa "sistema X", aparente	Tomadas Convencionais e Interruptores	un	1,0	35,68	35,68	0,01	100,00
93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0	14,65	14,65	0,00	100,00

<b>Tipo de Licitação</b>	Concorrência	<b>Total sem BDI</b>	<b>278.123,31</b>
<b>Abertura da Licitação</b>		<b>Total do BDI</b>	<b>62.443,70</b>
<b>Número do Processo Licitatório</b>		<b>Total Geral</b>	<b>340.567,01</b>

## Matriz de Gerenciamento de Riscos

## 1. Informações Básicas

Número da Matriz de Alocação de Riscos	Responsável pela Edição	Data de Criação
10/2024	TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA	09/09/2024 08:31
Objeto da Matriz de Riscos		
Obra de construção de cobertura metálica para piscina do IFRN Campus Apodi		

## 2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

## 3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	Divergência entre os quantitativos do orçamento e a situação real da obra	Pode haver a necessidade de modificar os quantitativos do orçamento durante a execução em virtude das condições de execução durante a obra. Isso pode acontecer por um fator superveniente ou por modificações dos projetos iniciais.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	

**Impactos**

1 A divergência pode gerar diferença no valor orçamentário da obra, implicando em aditivos de valor.

**Ações Preventivas**

P-01 Realizar o orçamento considerando as condições de contorno da obra e definindo de maneira mais sólida as condições de projeto requeridas/necessárias para que o orçamento se aproxime do resultado esperado para a obra, **Responsável:** TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA

**Ações de Contingência**

C-01 Realizar aditivos de valor no sentido de supressão e/ou acreção para ajustar o orçamento as condições necessárias. **Responsáveis:** TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA, MILKIA JANNE CAMARA MARINHO, JOSE AMAURI COSTA FERNANDES

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	Contratação de empresa sem habilidades para a obra	Pode haver uma má seleção das empresas durante o processo de licitação, de modo que a empresa vencedora não apresente condições técnicas para execução do serviço com qualidade.	Seleção do Fornecedor	Administração	Médio	

**Impactos**

1 Impacto direto na execução do contrato que inviabilizaria a continuidade da obra.

**Ações Preventivas**

P-01 Durante a licitação, deve-se solicitar que as empresas tenham conhecimento prévio através do ateste desse conhecimento por meio de acervos técnicos emitidos por órgãos como o CREA. Os acervos devem exigir que a empresa tenha executado anteriormente um serviço similar ao objeto da licitação. **Responsável:** TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA

**Ações de Contingência**

C-01 Capacitação de servidores para realizar o processo de licitação **Responsável:** FRANCISCO DAMIAO FREIRE RODRIGUES

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-03	A empresa não realizar a obra dentro do prazo esperado	Devido a fatos supervenientes ou mesmo devido a uma execução lenta, a empresa poderá atrasar a entrega da obra no prazo esperado.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	

**Impactos**

1 Atraso na entrega da obra, aumentando prazo de execução da mesma, o que acarretará em um maior tempo de interdição da piscina.

**Ações Preventivas**

P-01 Planejar um cronograma de obra realista, adequado ao tempo de cada etapa da obra. **Responsável:** TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA

P-02 Comunicar a empresa no início da execução do contrato a respeito dos prazos a serem cumpridos e a existência de um IMR. **Responsável:** TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA

P-03 Manter uma fiscalização ativa para que a empresa seja cobrada. **Responsável:** TEREZA CATRINA FERREIRA

**Ações de Contingência**

C-01	Penalizar a empresa conforme condições do Termo de Referência, Edital, Contrato. Realizar aditivos de prazo para ampliar o cronograma de execução e permitir que a empresa finalize a obra.	<b>Responsáveis:</b> TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA, FRANCISCO DAMIAO FREIRE RODRIGUES
------	---	--

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	Rescisão de contrato administrativo	A quebra do contrato pode ocorrer se a empresa abandonar a canteiro de obras, não executando o serviço contratado. A Administração também pode realizar a rescisão do contrato caso haja necessidade.	Gestão de Contrato	Administração	Médio	

**Impactos**

1 Impacto direto na execução da obra a qual ficará paralisada.

**Ações Preventivas**

P-01	Realizar uma boa seleção de empresa durante a licitação. Verificar se as empresas estão com a documentação administrativa, trabalhista em dia e se tem capacidade técnica.	<b>Responsáveis:</b> TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA, JOSE AMAURI COSTA FERNANDES, MILKIA JANNE CAMARA MARINHO
------	--	---

**Ações de Contingência**

C-01	Realizar uma nova licitação para finalizar a obra.	<b>Responsáveis:</b> TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA, MILKIA JANNE CAMARA MARINHO, JOSE AMAURI COSTA FERNANDES
------	--	---

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-05	Falta de recurso orçamentário	Haver um bloqueio/corte de recursos orçamentários destinados a obra.	Gestão de Contrato	Contratada	Médio	

**Impactos**

1 Impacta diretamente na execução da obra pois a empresa não receberá as medições referente ao serviço prestado.

**Ações Preventivas****Ações de Contingência**

C-01	Reunião da gestão do Campus para soluções e novos encaminhamentos	<b>Responsável:</b> FRANCISCO DAMIAO FREIRE RODRIGUES
------	---	---

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-06	Uso de ferramentas /técnicas construtivas inadequadas ao serviço	Fornecimento pela contratante de técnicas, ferramentas, equipamentos, materiais ao inadequados as condições de serviço.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	

**Impactos**

1 Acidente de trabalho, lesões, diminuição da quantidade e qualidade dos serviços prestados

**Ações Preventivas**

P-01	Elaborar Termo de Referência que cobre a utilização de ferramentas adequadas ao serviço, certificadas pelos órgãos competentes. Elaborar acervo técnico que selecione empresa que possua técnicas adequadas para a execução.	<b>Responsáveis:</b> JOSE AMAURI COSTA FERNANDES, TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA, MILKIA JANNE CAMARA MARINHO
------	--	---

**Ações de Contingência**

C-01	Aplicação de Notificações e Penalidade, conforme Termo de Referência.	<b>Responsáveis:</b> TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA, FRANCISCO DAMIAO FREIRE RODRIGUES
------	---	--

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-07	Falha na elaboração da documentação licitatória por falta de conhecimento técnico e empírico, não sendo suficiente o conhecimento teórico do assunto.	Falta de plano de treinamento nas áreas de planejamento de contratação conforme IN 05/2017, bem como em análise de requisitos legais aplicáveis.	Planejamento	Administração	Alto	

**Impactos**

1 Problemas na contratação e na execução do contrato

**Ações Preventivas**

P-01	Designar para comissão de planejamento no mínimo um membro com experiência no setor de compras e licitações.	<b>Responsável:</b> FRANCISCO DAMIAO FREIRE RODRIGUES
------	--	---



P-02 Planejar a contratação, levando-se em consideração as contratações anteriores e de outros órgãos e a legislação atualizada, além de análise técnica detalhada pelo setor demandante da solicitação. **Responsáveis:** TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA, MILKIA JANNE CAMARA MARINHO, JOSE AMAURI COSTA FERNANDES

#### Ações de Contingência

C-01 Capacitar continuamente os servidores, priorizando cursos práticos. **Responsável:** FRANCISCO DAMIAO FREIRE RODRIGUES

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-08	Subdimensionamento de riscos	Falta de conhecimento dos processos críticos e/ou pontos de vulnerabilidade relacionados à execução contratual	Planejamento	Administração	Alto	

#### Impactos

1 Não previsibilidade de problemas futuros na contratação.

#### Ações Preventivas

P-01 Identificar os pontos de vulnerabilidade e definir medidas de enfrentamento adequadas. **Responsáveis:** TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA, JOSE AMAURI COSTA FERNANDES, MILKIA JANNE CAMARA MARINHO

#### Ações de Contingência

C-01 Em caso de problema não previsto, a gestão do campus deverá se reunir com gestores e fiscais do contrato para viabilizarem a melhor solução possível. **Responsável:** FRANCISCO DAMIAO FREIRE RODRIGUES

#### 4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

#### 5. Responsáveis / Assinantes

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA  
Data: 26/09/2024 09:45:13-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA**

Membro da comissão de contratação

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** MILKIA JANNE CAMARA MARINHO  
Data: 26/09/2024 09:56:26-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**MILKIA JANNE CAMARA MARINHO**

Membro da comissão de contratação

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** JOSE AMAURI COSTA FERNANDES  
Data: 26/09/2024 09:46:57-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**JOSE AMAURI COSTA FERNANDES**

Membro da comissão de contratação

# Documento Digitalizado Público

## Projeto Básico de Engenharia

**Assunto:** Projeto Básico de Engenharia  
**Assinado por:** Catrina Fernandes  
**Tipo do Documento:** Projeto de Engenharia  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Tereza Catrina Ferreira Fernandes Camara, ENGENHEIRO-AREA, em 07/11/2024 10:00:58.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/11/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 1960692

**Código de Autenticação:** b4b9cc5c0b



# Estudo Técnico Preliminar 25/2024

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

O IFRN é uma instituição que oferta diversos tipos de atividades para os alunos e servidores que convivem diariamente na instituição. Dentre as atividades está a prática esportiva com a disciplina de Educação Física e suas atividades práticas desenvolvidas no ginásio poliesportivo e na piscina.

Atualmente, o Campus Apodi conta com uma piscina de porte semiolímpico com dimensões de 12,40 m x 25,00 m. A piscina é utilizada diariamente por alunos em suas práticas esportivas, por servidores no programa de qualidade de vida no trabalho, além de trabalhos de extensão em que são realizadas práticas esportivas (hidroginástica) com idosos da cidade de Apodi.

A cidade de Apodi está localizada no interior do estado do Rio Grande do Norte, na região, o seu clima é semi-árido, com baixa nebulosidade e chuvas concentradas em poucos meses do ano. Assim, possui forte insolação e temperaturas elevadas. Nesse sentido, a utilização da piscina do Campus fica submetida a essa forte insolação e desse modo, as atividades realizadas nela ficam concentradas nos primeiros horários da manhã e nos horários do final da tarde, reduzindo assim a possibilidade de seu utilização.

Nesse sentido, surgiu-se a necessidade de construir uma cobertura para a piscina de modo a evitar esse excesso de insolação e permitir a utilização do espaço em qualquer horário do dia, viabilizando um maior volume de aulas, práticas esportivas, atividades de extensão.

Além disso, na oportunidade de execução da obra na área da piscina, serão contemplados nesses serviços, alguns reparos na casa da bomba com serviço de colocação de manta asfáltica para impermeabilização do local e reparos no rejunte da piscina. Esses serviços são uma necessidade do local pois há infiltração de água na casa da bomba durante o período chuvoso, uma vez que a construção é enterrada devido ao funcionamento das bombas/filtros. Além disso, há um certo tempo, percebe-se uma perda considerável de água da piscina, o que pode estar acontecendo devido ao rejunte do seu revestimento que está comprometido.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIREÇÃO GERAL	FRANCISCO DAMIÃO FREIRE RODRIGUES
COEX	Sabrina Guedes Miranda Dantas
COSGEM	Tereza Catrina Ferreira Fernandes Câmara

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os serviços a serem executados deverão proporcionar uma solução adequada, segura e útil e levando em consideração os critérios de sustentabilidade e economicidade.

A empresa vencedora do certame deverá alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas.

A empresa e o profissional responsável deverão possuir atestado de capacidade técnica que atendam ao acervo técnico exigido no Termo de Referência. O serviço a ser executado é de considerável complexidade e especificidade e necessita de uma empresa com experiência para o correto e seguro andamento dos serviços.

O serviço contratado não será de natureza continuada, pois a sua realização ocorre em um período determinado de tempo.

A contratada deverá ainda possuir:

- Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte (CREA-RN).
- Responsável técnico com registro no CREA-RN. Os profissionais para essa obra deverão ser da área da engenharia civil.

Os requisitos de sustentabilidade estão descritos no item 14. Possíveis Impactos Ambientais, deste ETP.

## 5. Levantamento de Mercado

Verificando as condições de mercado e a especificidade do objeto da licitação, que o enquadra como obra de engenharia, conclui-se que a empresa contratada deverá possuir cadastro no CREA e possuir responsáveis técnicos da área de engenharia civil para coordenar a obra desde a execução do projeto executivo até a sua entrega.

O mercado da engenharia civil cresce assim como a variação das soluções construtivas. Não é prudente que a cobertura seja feita com concreto moldado in loco uma vez que o vão livre a vencer é grande (17,20m).

A cobertura pode ser realizada em peças de concreto pré-moldada ou em estrutura metálica. Uma vez que o ginásio poliesportivo do Campus Apodi se localiza nas proximidades da piscina e sua cobertura é em estrutura metálica, por uma questão estética é mais conveniente se adotar a mesma metodologia construtiva. Além disso, algumas vantagens da estrutura metálica em comparação as de concreto pré-moldadas são: menor peso, o que gera uma economia nas fundações, maior agilidade de execução, diminuindo os prazos de execução.

As estruturas metálicas vêm ganhando mercado no estado e é uma solução com ampla utilização. Diante disso, existe um bom acervo de empresas capazes de realizar a execução dessa obra. Desse modo, a licitação selecionará a empresa mais vantajosa para a execução dos trabalhos.

Para a estimativa do valor será realizado um orçamento base com os itens presentes na planilha SINAPI ou planilha alternativa caso não sejam encontrados tais serviços no SINAPI como: ORSE, SEINFRA etc.

## 6. Descrição da solução como um todo

O objeto da licitação consiste na execução de uma obra de engenharia conforme a seguinte definição constante no [artigo 6 da Lei nº 14.133, de 2021](#): "toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel".

O objeto da licitação se classifica como obra comum, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

A obra consiste em uma cobertura metálica com estrutura parafusada, sendo:

Materiais:

- Fundação em concreto armado com ancoragem metálica para ligação com os pilares;
- Pilar em perfis laminados;
- Vigas treliçadas em perfis "U";

- Terças em perfis "U" enrijecido;
- Contraventamento com barras redondas e esticadores;
- Distanciadores de terças em cantoneiras;
- Telhas metálicas;
- Pintura de toda a estrutura com tinta de base (zarcão) e de acabamento (esmalte);

Execução:

- O transporte e montagem da estrutura deverá utilizar equipamentos (Munck ou Guindaste) fornecidos pela empresa vencedora do certame.
- A execução deverá ser programa com a fiscalização de obra para isolamento da área, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas.

A cobertura metálica cobrirá a área da piscina (12,40m x 25,00m) e o seu entorno (espaçamento de 2,40m em todas as direções). Assim, estima-se as dimensões de (17,20m x 29,80m) com área de construção de 512,56 m<sup>2</sup>.

- Anexo I - Registro fotográfico;
- Anexo II - Planta Baixa Piscina;

As estruturas metálicas se destacam pela sua facilidade, agilidade e rapidez de entrega da obra. Outra vantagem dessa solução é a utilização de peças industrializadas, o que evita o desperdício de materiais, evitando descartes e entulhos de construção. Além disso, é um estrutura que requer pouca manutenção, com reforço periódico na pintura de proteção e em caso de necessidade há possibilidade de substituir apenas as peças danificadas.

Com relação aos projetos e execução da obra deve-se seguir as normas que prescrevem especificações dos materiais, metodologia dos projetos, formas de execução dos serviços. A contratada deverá seguir os requisitos e recomendações das seguintes normas:

- NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR 14432 - Resistência ao fogo em edificações;
- NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR 14762 - Dimensionamento de estruturas de aço;
- NBR 15980 - Perfis laminados de aço para uso estrutural;
- NBR 5884 - Perfil estrutural de aço soldado por arco elétrico;
- NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas e edificações;
- NBR 14323 - Projeto de estruturas de aço e mistas em incêndios;
- NBR 5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e mistas de aço e concreto.

A obra será localizada dentro das instalações do IFRN Campus Apodi, conforme Planta de Situação no Anexo III - Planta de Localização da Obra.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Com a visualização do projeto arquitetônico, será possível definir os quantitativos da obra e suas interferências com o entorno, já que existem construções anexas.

De maneira prévia, tem-se uma piscina semiolímpica com as seguintes dimensões:

- Piscina
  - Dimensões: 12,40m x 25,00m;
  - Área: 310,00 m<sup>2</sup>
  - Contorno: 2,40m para cada lateral

Desse modo a cobertura deverá cobrir:

- Área Cobertura:
  - Dimensões: (12,40 + 2,40 + 2,40) x (25,00 + 2,40 + 2,40);
  - Dimensões: 17,20m x 29,80m;
  - **Área: 512,56 m<sup>2</sup>**

Com a extensão de aproximadamente de 30 metros a ser coberto e espaçando os pórticos metálicos a cada 6,00 metros, deve-se ter em média 6 pórticos estruturais. Analisando a infraestrutura existente e avaliando a necessidade de preservar as passagens

(portão de entrada), não deve-se inserir pilar no centro da extensão, assim é prudente considerar 6 pórticos estruturais espaçados a 5,96m.

Assim, tem-se 12 pilares metálicas com 12 fundações de concreto armado.

A cobertura composta por telhas metálicas e terças espaçadas a cada 1,30m (em média).

Ressalta-se que o levantamento dos quantitativos dos diversos serviços da obra só poderão ser realizados na execução do Termo de Referência, e tais quantitativos deverão estar presentes na planilha orçamentária da obra, tomando-se como referência as composições da tabela do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) ou planilha base alternativa, conforme já justificado neste ETP.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 350.000,00

Com a realização do Termo de Referência será possível ter o valor exato do orçamento para a execução da obra.

A obra se assemelha a classe de Galpão Industrial (GI) - CUB - Custo Unitário Básico de Construção. Entretanto, como a obra não contará com confecção de piso nem com vedações de alvenaria, a estimativa de custo por esse método não é a mais adequada, pois irá superestimar o valor da obra.

Assim, para a estimativa foi realizada uma coleta de alguns itens da planilha base (ORSE 06/2024). Esses itens são os de maior relevância da obra (mais de 80% de peso no valor global) e englobam diversos serviços em uma só composição, o que permite uma rápida estimativa de maneira mais geral.

Um quantitativo prévio foi obtido da seguinte forma:

- Concreto armado: 12 sapatas/blocos com dimensões aproximadas (1,5m x 1,5m x 0,7m) = 12 x 1,575 = 18,9 m<sup>3</sup>.
- Área da cobertura = 512,56 m<sup>2</sup>.
- Área telhas = 17,20 m x 30,80 m = 529,76 m<sup>2</sup>.
- Administração local de obra de 4 meses contando com presença de encarregado de obra e engenheiro civil;
- Calha em ambos lados com 62,00m;
- Impermeabilização com manta asfáltica da casa da bomba.

Cód	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit. BDI (28,82%)	Total
1	Próprio	Administração local da obra para cronograma de 4 meses, em conformidade com o Acórdão nº2.622/2013, com variação da taxa entre 3,49% e 8,87%.	mês	4,00	R\$ 4.574,35	R\$ 5.892,68	R\$ 23.570,71
12399	ORSE	Estrutura Metálica Galpões em Pórticos - Colunas/Vigas em Treliça UDC127, terças e vigas longitudinais UDC 127 e 150, 2 águas, sem lanternim, vãos 10,01 a20,0m, pintada 1 d oxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto forn. Telhas - Executada - R3	m²	512,56	R\$ 302,39	R\$ 389,54	R\$ 199.662,00
9961	ORSE	Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm	m²	512,56	R\$ 69,53	R\$ 89,57	R\$ 45.909,21
7369	ORSE	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	18,90	R\$ 2.392,70	R\$ 3.082,28	R\$ 58.255,01
94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	62,00	R\$ 156,68	R\$ 201,84	R\$ 12.513,71
98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M²	62,00	R\$ 124,91	R\$ 160,91	R\$ 9.976,31
						<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 349.887,11</b>

Assim, arredondando-se o valor estimado, tem-se que **a obra custará em média R\$ 350.000,00, podendo existir uma variação para mais ou para menos após orçamento detalhado.**

O valor **REAL** da contratação será obtido com a elaboração do orçamento de forma mais detalhada, separando os itens de forma individual com seus respectivos valores e quantitativos.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Devido o objeto em questão ser considerado como uma obra de engenharia, o mesmo requer uma empresa específica para a sua execução. O serviço constitui em quase sua totalidade na execução da cobertura metálica (pilares laminados, vigas treliçadas, terças metálicas, telhas metálicas) que possui etapas sequenciais e dependentes, devendo assim ser de responsabilidade de uma única empresa.

Assim, é mais fácil gerir a execução concentrando os serviços em uma única empresa, pois ela coordenará todas as atividades de modo a interligá-las e não haver atrasos por dependência das etapas. Além disso, é mais fácil para a administração direcionar responsabilidades em caso de problemas de execução.

Apesar da obra contemplar, além da cobertura metálica, alguns pequenos serviços de reparos na casa da bomba e no revestimento da piscina, é aconselhável que uma única empresa seja responsável por toda a obra, pois todos os serviços serão executados no mesmo local, evitando assim disputa por espaço, impedimentos de acesso em uma execução ou outra. Além disso, a escolha de uma única empresa incidirá em um custo único de administração e canteiro de obras, visto que esses serviços de reparos representam um percentual pequeno no orçamento global.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se faz necessária contratações correlatas e/ou interdependentes.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

No Plano de Contratações Anuais (PCA 2025) existe um valor destinado a serviços de engenharia e obras a serem realizadas no Campus Apodi. Logo, existe alinhamento entre essa contratação e o planejamento. (Anexo III - PCA 2025/PNCP)

- ID PCA PNCP: 10877412000168-0-000006/2025
- Data de publicação no PNCP: 19/04/2024
- Id do item no PCA: 65
- Classe/Grupo: 545 - TIPOS ESPECIAIS DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO
- Identificador da Futura Contratação: 158371-25/2025

A contratação também está alinhada ao **Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS)** do IFRN (Disponível no link a seguir), especialmente com o EIXO 2: RACIONALIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DOS ESPAÇOS FÍSICOS, e Objetivo OB201 - Planejar obras, reformas e manutenções prediais aplicando os princípios sustentáveis no IFRN..

**Link para o PLS:** [https://suap.ifrn.edu.br/documento\\_eletronico/visualizar\\_documento\\_digitalizado/1789451/](https://suap.ifrn.edu.br/documento_eletronico/visualizar_documento_digitalizado/1789451/)

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A seguir estão listados os benefícios para o IFRN Campus Apodi e comunidade:

- As disciplinas de educação física poderão ter mais aulas práticas devido a maior oferta de horários disponíveis;
- A cobertura possibilitará a prática de atividades físicas em qualquer horário, ampliando a utilização do espaço de um modo geral (alunos, servidores, eventos);
- Os usuários da piscina irão usufruir o espaço com um maior conforto, comodidade;
- Será possível realizar mais projetos de extensão (ex.: hidroginástica com alunos idosos);
- Redução de evaporação da água da piscina, o que refletirá uma economia de água a longo prazo.

## 13. Providências a serem Adotadas

A administração deverá designar servidor engenheiro civil, devidamente registrado no CREA-RN, com habilitação legal para fiscalizar a execução do contrato, com a elaboração de ART de fiscalização. Caso seja necessário, promover capacitação ao fiscal técnico, administrativo e demais servidores envolvidos na gestão do contrato sobre as novas normas, atualizações das leis e instruções normativas vigentes. Antes do início dos serviços, deve-se garantir o acesso da contratada aos locais onde ocorrerão os trabalhos, informando a comunidade acadêmica quanto aos requisitos de segurança e proibição de acesso ao local do canteiro de obras. Orientar porteiros e vigilantes do campus sobre a liberação da entrada aos funcionários da contratada, a qual deverá enviar lista ao fiscal com o nome e demais informações dos seus colaboradores que trabalharão na obra, como medida de segurança.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

De um modo geral:

Art. 45. As licitações de obras e serviços de engenharia devem respeitar, especialmente, as normas relativas a:



- I - disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;**
- II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;**
- III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;**
- IV - avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;**
- V - proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;**
- VI - acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.**

A obra não possui grandes impactos ambientais negativos, uma vez que se localizará dentro de uma área já edificada. Entretanto, obras e serviços de engenharia geram resíduos e rejeitos. Portanto, deve-se considerar medidas para a minimizar sua geração e prever sua destinação ambiental adequada

Com relação a obra, faz-se necessário seguir todos os critérios e práticas de sustentabilidade presentes neste documento e no Termo de Referência como por exemplo a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil.

Conforme, o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

1. PREVENÇÃO DE RESÍDUOS: É pensar em não gerar resíduos, ou, pelo menos, em como reduzir a quantidade de resíduos que serão gerados.
2. GESTÃO DE RESÍDUO: é o que fazer com os resíduos já existentes.

Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

- O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
- Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
  - resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;
  - resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
  - resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
  - resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;
- Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

Os geradores de resíduos da construção civil devem ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

- Os pequenos geradores devem seguir as diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, elaborado pelos municípios e pelo Distrito Federal, em conformidade com os critérios técnicos do sistema de limpeza urbana local.

- Os grandes geradores deverão elaborar e implementar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil próprio, a ser apresentado ao órgão competente, estabelecendo os procedimentos necessários para a caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequados dos resíduos.
- Os resíduos não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas. Ao contrário, deverão ser destinados de acordo com os seguintes procedimentos:
- Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;
- Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- Classe D: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

- Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente eo tipo de fonte;
- Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 -Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03 /90, e legislação correlata;

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando que:

- A obra se encontra no planejamento de contratações do IFRN Campus Apodi;
- Há existência de recurso orçamentário para execução de tal despesa;
- A obra trará benefícios visíveis para a comunidade do IFRN;
- A obra terá um impacto positivo na infraestrutura do Campus;
- A obra não possui impactos ambientais negativos significantes.

A equipe de planejamento declara a viabilidade da contratação descrita nesse ETP.

## 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](#).

**TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 26/09/2024 às 09:41:16.*

**JOSE AMAURI COSTA FERNANDES**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 26/09/2024 às 09:41:45.*

**MILKIA JANNE CAMARA MARINHO**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 26/09/2024 às 10:04:19.*

Despacho: Pelos poderes delegados ao Diretor Geral do Campus Apodi do IFRN, através da PORTARIA Nº 1.630/2023-RE /IFRN, de 27 de setembro de 2023, APROVO este Estudo Técnico Preliminar.

**FRANCISCO DAMIAO FREIRE RODRIGUES**

Autoridade competente



*Assinou eletronicamente em 26/09/2024 às 09:51:26.*

## 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 - Relatório Fotográfico.pdf (1.74 MB)
- Anexo II - Planta Baixa Piscina.pdf (186.23 KB)
- Anexo III - Planta de Situação.pdf (264.59 KB)
- Anexo IV - DFD do PGC 30.2024 e Previsão no PCA do PNCP.pdf (216.81 KB)

**Anexo I - Relatório Fotográfico.pdf**



# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LOCAL DE OBRA

**COBERTURA METÁLICA DA PISCINA  
IFRN APODI**

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO





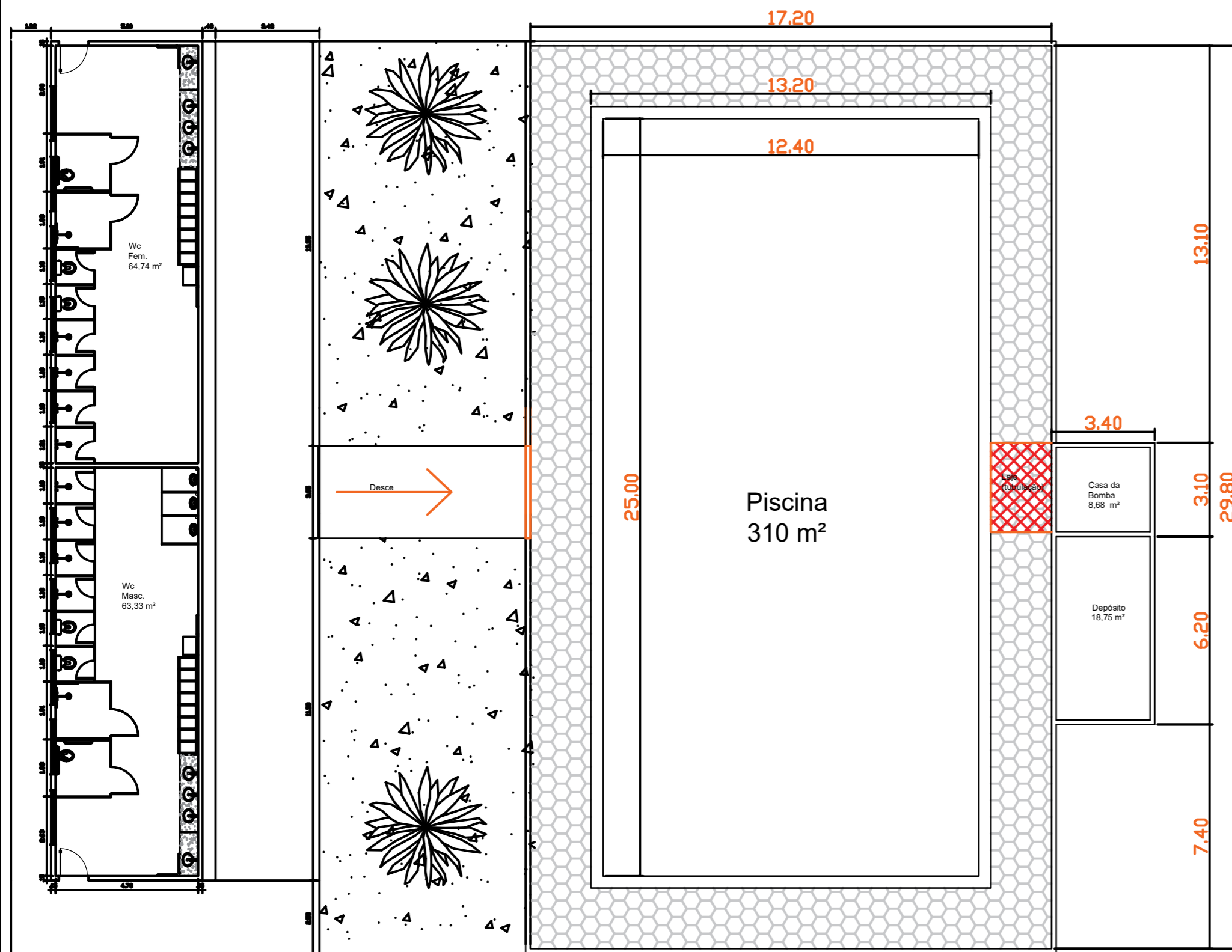








**Anexo II - Planta Baixa Piscina.pdf**



Especificações básicas de projeto:

Cobertura metálica em estrutura treliçada de duas águas;  
 Vão 17,20 m x 29,80 m;  
 Telha metálica;  
 Altura mínima dos pilares: 3,60 m;

Observações:


Verificar interferência com construções do entorno (depósito, casa da bomba e rampa de acesso);

	TÍTULO :	PROJETO ARQUITETÔNICO	PRANCHA Nº :
		Planta Baixa - Piscina	01/01
PRANCHA TIPO : Piscina IFRN Apodi			
LOCAL : IFRN / APODI			
PROPRIETÁRIO :	IFRN	Engenheira:	Tereza Catrina
		PROJ. :	COSGEM / IFRN
DESENHO:	Tereza Catrina	ÁREA CONSTRUÍDA:	ESCALA: 1:150
DATA :	setembro/2024		

**Anexo III - Planta de Situação.pdf**

PLANTA DE SITUAÇÃO DA OBRA DE  
CONSTRUÇÃO DE COBERTURA  
METÁLICA - IFRN APODI

LEGENDA:

 Localização do LOTE em que será executada a obra

 Localização da Obra

NORTE: Estação Experimental da EMPARN

OESTE: Estação Experimental da EMPARN

LESTE: Estação Experimental da EMPARN

IFRN  
CAMPUS APODI  
A = 503.275,00 m<sup>2</sup>

12°58'50"  
855,00m

709,99m  
102°58'50"

541,09m  
194°03'32"

574,62m  
261°46'29"

116,07m  
253°25'13"

79,86m  
245°13'45"

SUL: RN - 433

RN-433

RN-433

BR-405

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

	TÍTULO :	IFRN CAMPUS APODI PLANTA DE SITUAÇÃO	FRANCHA Nº :	01/01

FRANCHA TIPO : PLANTA DE SITUAÇÃO IFRN CAMPUS APODI

LOCAL : IFRN / APODI

PROPRIETÁRIO : IFRN / APODI

ENGENHEIRA: TEREZA CATRINA

PROJ. : DIENG/ IFRN

DESENHO: TEREZA CATRINA

ÁREA DA EDIFICAÇÃO: 503.275,00 m<sup>2</sup>

ESCALA: 1:10000

DATA : SETEMBRO/2024

ARQ.:





### Local da Obra - Cobertura Piscina

Local

5°37'38"S 37°48'31"W



Editar

Local da Obra - Cobertura Piscina



IFRN Campus Apodi

Mirante dos Padroeiros



Camadas



**Anexo IV - DFD do PGC 30.2024 e Previsão no PCA do  
PNCP.pdf**

Número do Documento de Formalização da Demanda: 30/2024

## 1. Informações Básicas

Área requisitante	Data da conclusão da contratação	UASG	Editado por
Coordenação de Serviços Gerais e Manutenção	31/01/2025 00:00	158371	TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA

Descrição sucinta do objeto

Obra de Engenharia: Contratação de empresa para construção de cobertura metálica para piscina do IFRN Campus Apodi.

## 2. Justificativa de necessidade

O IFRN é uma instituição que oferta diversos tipos de atividades para os alunos e servidores que convivem diariamente no ambiente escolar. Dentre as atividades, está a prática esportiva da disciplina de Educação Física desenvolvida no parque esportivo do Campus (ginásio poliesportivo e piscina semiolímpica).

Atualmente, o Campus Apodi conta com uma piscina de porte semiolímpico com dimensões de 12,40 m x 25,00 m. A piscina é utilizada diariamente por alunos em aulas de natação, por servidores no programa de qualidade de vida no trabalho, além de trabalhos de extensão em que são realizadas aulas (hidroginástica) com idosos da cidade de Apodi.

A cidade de Apodi está localizada no interior do estado do Rio Grande do Norte, na região Oeste Potiguar, o seu clima é semi-árido, com baixa nebulosidade e chuvas concentradas em poucos meses do ano. Assim, o município é caracterizado por possuir temperaturas elevadas. Nesse sentido, a utilização da piscina do Campus fica submetida a essa forte insolação e desse modo, as atividades realizadas ficam concentradas nos primeiros horários da manhã e nos horários do final da tarde, reduzindo assim os horários de sua utilização.

Nesse sentido, surgiu-se a necessidade de construir uma cobertura para a piscina de modo a evitar esse excesso de insolação e permitir a utilização do espaço em qualquer horário do dia, viabilizando um maior volume de aulas, práticas esportivas, atividades de extensão.

A construção dessa cobertura beneficiará toda a comunidade do IFRN, além de poder levar benefícios também para a região de Apodi através de projetos de extensão.

## 3. Materiais/Serviços

### 3.1 Materiais

Nenhum material incluído.

### 3.2 Serviços

Nº do item	Grupo	Descrição	Qtd	Val. unit. (R\$)	Val. total (R\$)
1	TIPOS ESPECIAIS DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO	OBRAS CIVIS DE ESTRUTURAS METÁLICAS	1,00	310.000,00	310.000,00

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](#).

**TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA**

Membro da comissão de contratação



**JOSE AMAURI COSTA FERNANDES**

Membro da comissão de contratação

**MILKIA JANNE CAMARA MARINHO**

Membro da comissão de contratação

**5. Acompanhamento**

IdAcompanhamento	Responsável	Data
1 A demanda cadastrada trata-se de uma obra com recurso orçamentário específico proveniente de uma emenda parlamentar.	TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA	06/09/2024 10:39

**6. Relacionamentos**

Nenhum relacionamento encontrado.

# PCA 2025 - 158371 - INST.FED.DO R.G.DO NORTE/CAMPUS APODI

Última atualização: 17/09/2024

 Id **pca PNCP**: 10877412000168-0-000006/2025

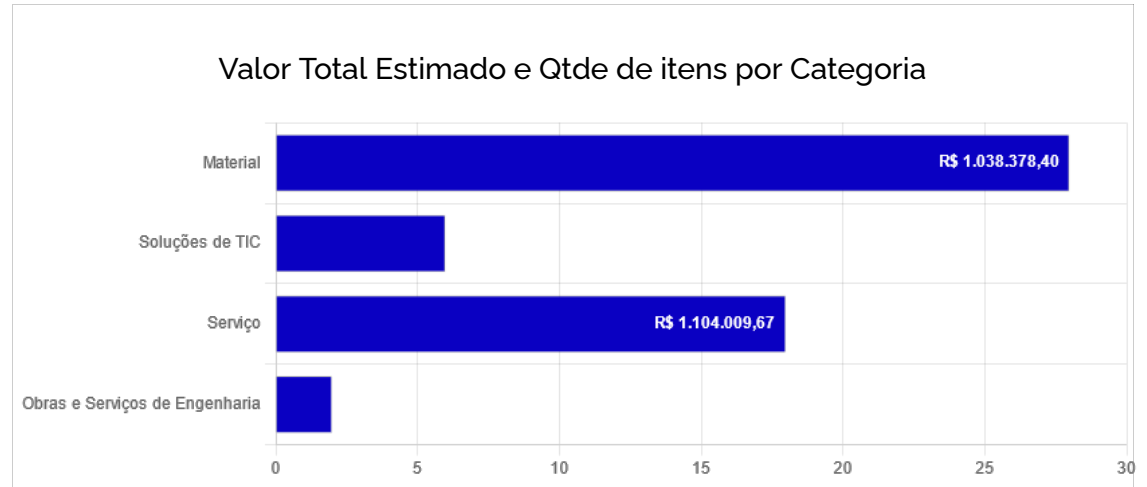
Data de publicação no PNCP: 19/04/2024

Local: Apodi/RN

Fonte: Compras.gov.br

Total de itens: 54

Valor Total estimado (R\$): R\$ 2.655.888,07



## Detalhamento por Categoria

[Material](#)
[Soluções de TIC](#)
[Serviço](#)
[Obras e Serviços de Engenharia](#)

Id do item no PCA	Classe/Grupo	Identificador da Futura Contratação	Valor total estimado	Data desejada
46	542 - SERVIÇOS GERAIS DE CONSTRUÇÃO PARA OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL	158371-19/2025	R\$ 45.000,00	06/06/2025
65	545 - TIPOS ESPECIAIS DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO	158371-25/2025	R\$ 310.000,00	28/02/2025

Exibir: 1-2 de 2 itens

Página [<](#) [>](#)

[< Voltar](#)


Criado pela Lei nº 14.133/21, o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) é o site eletrônico oficial destinado à divulgação centralizada e obrigatória dos atos exigidos em sede de licitações e contratos administrativos abarcados pelo novel diploma.

<https://portaldeservicos.economia.gov.br>

[0800 978 9001](tel:08009789001)

É gerido pelo Comitê Gestor da Rede Nacional de Contratações Públicas, um colegiado deliberativo com suas atribuições estabelecidas no Decreto nº 10.764, de 9 de agosto de 2021.

O desenvolvimento dessa versão do Portal é um esforço conjunto de construção de uma concepção direta legal, homologado pelos indicados a compor o aludido comitê.

A adequação, fidedignidade e correitude das informações e dos arquivos relativos às contratações disponibilizadas no PNCP por força da Lei nº 14.133/2021 são de estrita responsabilidade dos órgãos e entidades contratantes.

### AGRADECIMENTO AOS PARCEIROS



# Documento Digitalizado Público

## Anexo I\_Estudo Técnico Preliminar\_ETP

**Assunto:** Anexo I\_Estudo Técnico Preliminar\_ETP  
**Assinado por:** Catrina Fernandes  
**Tipo do Documento:** Estudo Técnico Preliminar  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Tereza Catrina Ferreira Fernandes Camara, ENGENHEIRO-AREA, em 14/10/2024 15:58:16.

Este documento foi armazenado no SUAP em 14/10/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 1933684

**Código de Autenticação:** 5545deffc



# Contrato 5/2024

## Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
5/2024	158371-INST.FED.DO R.G.DO NORTE /CAMPUS APODI	TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA	08/11/2024 10:50 (v 3.0)
<b>Status</b>			
CONCLUIDO			

## Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		23136.001527.2024-05

## 1. Cláusula primeira - do objeto

**MODELO DE TERMO DE CONTRATO**  
**Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**  
**SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA – LICITAÇÃO**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE**

(Processo Administrativo nº 23136.001527.2024-05)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ...../....., QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DC (A) ..... E .....

*A União / Autarquia ..... / Fundação ....., (utilizar a menção à União somente se for órgão da Administração Direta, caso contrário incluir o nome da autarquia ou fundação conforme o caso) por intermédio do(a) ..... (órgão contratante), com sede no(a) ....., na cidade de ..... /Estado ..., inscrito(a) no CNPJ sob o nº ....., neste ato representado(a) pelo(a) ..... (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº ....., de ..... de ..... de 20..., publicada no DOU de ..... de ..... de ....., portador da Matrícula Funcional nº ....., doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) ....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de*

2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do *Pregão Eletrônico n. .../...*, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

### CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de **OBRA** de engenharia de **construção de cobertura metálica na área da piscina do IFRN Campus Apodi**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Construção de cobertura metálica na área da piscina do IFRN Campus Apodi	1511	und	1	R\$	R\$

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o **de empreitada por preço unitário**.

## 2. Cláusula segunda - vigência e prorrogação

### CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

*2.1. O prazo de vigência da contratação é de 07 meses contados da data de assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.*

*2.1.1. Sendo 04 (quatro) meses de execução conforme cronograma físico financeiro e 03 (três) meses para os trâmites iniciais até emissão da ordem de serviço e trâmites finais de recebimento provisório e definitivo da obra.*

*2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.*

**OU**

~~2.3. O prazo de vigência da contratação é de ..... contados do(a) ....., prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.~~

~~2.4. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado, , atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:~~

- a. ~~Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;~~
- b. ~~Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;~~
- c. ~~Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;~~
- d. ~~Haja manifestação expressa do contratado informando o interesse na prorrogação;~~
- e. ~~Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.~~

~~2.5. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.~~

~~2.6. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.~~

~~2.7. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.~~

~~2.8 O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.~~

### **3. Cláusula terceira - modelos de execução e gestão contratuais**

#### **CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)**

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

#### **MATRIZ DE RISCO:**

~~3.1.1. Constituem riscos a serem suportados pelo contratante:~~

~~3.1.1.1. Divergência entre os quantitativos do orçamento e a situação real da obra~~

~~3.1.1.2. Contratação de empresa sem habilidades para a obra~~

~~3.1.1.3. A empresa não realizar a obra dentro do prazo esperado~~

~~3.1.1.4. Rescisão de c o n t r a t o administrativo~~

3.1.1.5. *Uso de ferramentas / técnicas construtivas inadequadas ao serviço*

3.1.1.6. *Falha na elaboração da documentação licitatória por falta de conhecimento técnico e empírico, não sendo suficiente o conhecimento teórico do assunto.*

3.1.1.7. *Subdimensionamento de riscos*

3.1.2. *Constituem riscos a serem suportados pelo contratado:*

3.1.2.1. *Falta de recurso orçamentário;*

3.1.2.2...

3.1.2.3...

3.1.3. *Constituem riscos a serem compartilhados pelas partes, na proporção de ....% para a contratante e ....% para o contratado:*

3.1.3.1...

3.1.3.2...

3.1.33...

## 4. Cláusula quarta - subcontratação

### CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

~~4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.~~

**OU**

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. A subcontratação fica limitada a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado. Deverá ser demonstrada a qualificação técnica por meio de atestados relativos ao potencial subcontratado.*

4.2.2. *Poderão ser subcontratadas as parcelas que NÃO compõe os serviços de maior relevância (com valores inferiores a 4% do valor estimado da contratação).*

~~4.2.1.1...~~

~~4.2.1.2...~~

~~4.2.2. Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:~~

~~4.2.2.1....~~

~~4.2.2.2....~~

4.2.3. *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.

4.3. 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.

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

4.5. 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.

4.6. Caso tenha sido formulada no Termo de Referência a exigência de subcontratação de microempresas ou empresas de pequeno porte (art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, e art. 7º, do Decreto n.º 8.538, de 2015), além do regramento acima, deverão ser observadas as seguintes disposições específicas:

4.6.1. O CONTRATADO deverá apresentar, ao longo da vigência contratual, sempre que solicitada, a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no § 1º do art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015;

4.6.2.....

4.6.3. O CONTRATADO deverá substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o CONTRATANTE, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada; e

4.6.4. O CONTRATADO será responsável pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

4.6.5. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas.

## 5. Cláusula quinta - preço

### CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

~~5.1. O valor mensal da contratação é de R\$ ..... (.....), perfazendo o valor total de R\$ ..... (.....).~~

~~OU~~

5.2. O valor total da contratação é de R\$ ()

5.3. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.



*5.4. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.*

## **6. Cláusula sexta - pagamento**

### **CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)**

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

## **7. Cláusula sétima - reajuste**

### **CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)**

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais *[elaboradas com base no SINAPI (SICRO) do mês agosto do ano de 2024]*.

7.2. 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 da Construção Civil (INCC)**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

7.4. 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).

*7.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.*

7,5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. 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.

7.7. 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.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

## **8. Cláusula oitava - obrigações do contratante**

### **CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)**

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

8.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.11.1. A Administração terá o prazo de **um mês**, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de **um mês**.

**8.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.**

8.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

8.16. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

**8.17. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:**

- a. **"as built", elaborado pelo responsável por sua execução;**
- b. **comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;**
- c. **laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;**

- d. *carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e*
- e. *certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;*

*8.18. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.*

8.19. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

8.20. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8.21. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

## **9. Cláusula nona - obrigações do contratado**

### **CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)**

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- a. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- b. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- c. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- d. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- e. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

~~9.24. Realizar os serviços de manutenção e assistência técnica no(s) seguinte(s) local(is) ... (inserir endereço(s));~~

~~9.24.1. O técnico deverá se deslocar ao local da repartição, salvo se o contratado tiver unidade de prestação de serviços em distância de [...] (inserir distância conforme avaliação técnica) do local demandado.~~

~~9.25. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;~~

~~9.26. Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.~~

~~9.26.1. Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.~~

9.27. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

9.28. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

9.29. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

9.30. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

9.31. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

9.32. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

9.33. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

9.34. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

9.35. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

9.36. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

9.37. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.38. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.39. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.40. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

- a. manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- b. supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- c. florestas plantadas; e
- d. outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.41. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

- a. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- b. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;
- c. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

9.41.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.42. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

9.42.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

9.42.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.42.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.42.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.42.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.42.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.42.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.42.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.43. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.43.1

9.43.2. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.43.3. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou

aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.44. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.45. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.46. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.47. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

*9.48. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelos Contratados, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:*

*9.48.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.*

*9.49. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.*

*9.50. A contratada deverá ainda possuir:*

*9.50.1. Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA);*

*9.50.2. Responsável técnico da área de Engenharia Civil com registro no CREA;*

*9.50.3. A empresa deverá entregar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa ao serviço de execução da obra e outra relativa a execução do projeto estrutural.*



## 10. Cláusula décima - obrigações pertinentes a LGPD

### CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

## 11. Cláusula décima primeira - garantia de execução

### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

~~11.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.~~

~~OU~~

11.2. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, **na modalidade Concorrência**, em valor correspondente a 5 % (cinco por cento) do valor inicial /total/anual do contrato.

~~OU~~

~~11.3. A contratação conta com garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 96, combinado com art. 101, ambos da Lei nº 14.133, de 2021, **na modalidade XXXXXX**, em valor correspondente a X% (XXXX por cento) do valor total/anual do contrato, acrescido do valor dos bens abaixo arrolados, dos quais o contratado será depositário:~~

~~11.3.1. BEM 1..... Valor~~

~~11.3.2. BEM 2 .....Valor~~

~~11.3.3. ...~~

~~11.3.4. TOTAL ..... Valor total~~

~~OU~~

11.4. A contratação conta com garantia de execução, na modalidade seguro-garantia, com cláusula de retomada, conforme art. 102 da Lei nº 14.133, de 2021, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial/total/anual do contrato.

11.4.1. Em caso de inadimplemento pelo Contratado, a seguradora deverá assumir a execução e concluir o objeto do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 102).

11.4.2. A seguradora figura como interveniente anuente do presente contrato, e nesta qualidade também deverá figurar dos termos aditivos que vierem a ser firmados, e poderá:

- a. Ter livre acesso às instalações em que for executado o contrato principal.
- b. Acompanhar a execução do contrato principal.
- c. Ter acesso a auditoria técnica e contábil.
- d. Requerer esclarecimentos ao responsável técnico pela obra ou pelo fornecimento.

11.4.3. A emissão de empenho em nome da seguradora, ou a quem ela indicar para a conclusão do contrato, será autorizada desde que demonstrada sua regularidade fiscal.

11.4.4. A seguradora poderá subcontratar a conclusão do contrato, total ou parcialmente.

11.4.5. Na hipótese de inadimplemento do contratado, serão observadas as seguintes disposições:

- a. Caso a seguradora execute e conclua o objeto do contrato, estará isenta da obrigação de pagar a importância segurada indicada na apólice.
- b. Caso a seguradora não assuma a execução do contrato, pagará a integralidade da importância segurada indicada na apólice.

11.5. O contratado apresentará, 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, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial/total/anual do contrato.

**ou**

11.6. O contratado apresentará, 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, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a correspondente a X% (XXXX por cento) do valor inicial/total/anual do contrato, acrescido do valor dos bens abaixo arrolados, dos quais o contratado será depositário:

11.6.1. BEM 1..... Valor

11.6.2. BEM 2 .....Valor

11.6.3...

11.6.4. TOTAL ..... Valor total

11.7. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

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

11.9. 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, ressalvado o disposto no item 11.10 deste contrato.

11.10. 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.

11.11. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

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

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

11.11.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

11.12. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.11, observada a legislação que rege a matéria.

11.13. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

11.14. 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.

11.15. 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.

11.16. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

11.17. 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 ..... (.....) dias úteis, contados da data em que for notificada.

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

11.18.1. 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 (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.18.2 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 nº 662, de 11 de abril de 2022.

11.19. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

11.20. 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.

11.21. 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.

11.22. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

11.23. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

## 12. Cláusula décima segunda - infrações e sanções administrativas

### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1. 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.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

**I) Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

**II) Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

**III) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

#### IV) Multa:

(1) Moratória de 0,5 % (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

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

- a. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias 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.

(3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 0,5 % a 5 % do valor do Contrato.

(4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 0,5 % a 10 % do valor do Contrato.

(5) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 0,5 % a 5 % do valor do Contrato.

(6) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de **0,5 % a 5 %** do valor do Contrato.

(7) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de **0,5 % a 5 %** do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

~~INDICAR ITENS ESPECÍFICOS DE INEXECUÇÃO PARCIAL QUE JUSTIFIQUEM PENA DIVERSA~~

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4.2. 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 (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de **15 (quinze)** dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5. 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.

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7. 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 (art. 159).

12.8. 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 Contrato 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 (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.9. 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. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.10. 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 14.133/21.

12.11. 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.

### 13. Cláusula décima terceira - da extinção contratual

#### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

*13.1, O contrato **será extinto** quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.*

*13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.*

*13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:*

- a. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e*
- b. poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.*

**OU**

~~*13.4. O contrato **será extinto** quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.*~~

~~*13.5. O contrato **poderá** ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.*~~

~~*13.6. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.*~~



~~13.7. Caso a notificação da não continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.~~

13.8. O contrato **poderá** ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.8.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.8.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a **extinção** se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.8.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.9. O termo de **extinção**, sempre que possível, será precedido:

13.9.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.9.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.9.3. Indenizações e multas.

13.10. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.11. O contrato **poderá ser extinto caso se constatare que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).**

## 14. Cláusula décima quarta - dotação orçamentária

### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

- I. **Gestão/Unidade:** [UG 158371, GESTÃO 26435];
- II. **Fonte de Recursos:** [1000000000];
- III. **Programa de Trabalho:** [PTRES 239423];
- IV. **Elemento de Despesa:** [449051];
- V. **Plano Interno:** [L20RGP99GEN];
- VI. **UGR:** [151608];
- VII. **Nota de Empenho:** [a ser emitida, quando conhecido o vencedor do certame].

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



## 15. Cláusula décima quinta - dos casos omissos

### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

## 16. Cláusula décima sexta - alterações

### CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

## 17. Cláusula décima sétima - publicação

### CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

## 18. Cláusula décima oitava - foro

### CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO (art. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em do Estado do Rio Grande do Norte, Seção Judiciária de Natal para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

*Apodi, 16 de outubro de 2024.*

---

Representante legal do CONTRATANTE

---

Representante legal do CONTRATADO

**TESTEMUNHAS:**

1-

2-

## 19. 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](#).

**TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA**

Membro da comissão de contratação

# Termo de Referência 19/2024

## Informações Básicas

<b>Número do artefato</b>	<b>UASG</b>	<b>Editado por</b>	<b>Atualizado em</b>
19/2024	158371-INST.FED.DO R.G.DO NORTE /CAMPUS APODI	TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA	07/11/2024 09:42 (v 3.0)
<b>Status</b>	ASSINADO		

## Outras informações

<b>Categoria</b>	<b>Número da Contratação</b>	<b>Processo Administrativo</b>
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Obras comuns		23136.001527.2024-05

## 1. Definição do objeto

### 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresa para construção de cobertura metálica na área da piscina do IFRN Campus Apodi, nos termos abaixo e conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento e no Projeto Básico.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UND	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Construção de cobertura metálica na área da piscina do IFRN Campus Apodi	1511	Und	1	R\$ 340.567,01	R\$ 340.567,01

A obra é composta pelos seguintes itens:

- Elaboração de projetos: projeto executivo de engenharia e projeto estrutural;
- Execução de serviços preliminares como: regularização, sondagens, mobilização de equipamentos, canteiro de obras, placa de obra, carga e retirada de entulho, locação da obra, demolições.
- Movimentação de terra com os serviços de escavação das fundações, aterros e reaterros;
- Execução de fundações e concreto armado para recebimento dos pilares metálicos;
- Estrutura em pórticos metálicos, sendo pilares laminados e vigas treliçadas em perfis U.
- Cobertura com terças metálicas, telhas metálica em chapa de aço galvanizado, contraventamento com barras redondas;
- Serviço de esquadria referente a reposição de alambrado em portão de ferro;
- Instalações elétricas com instalação de refletores;
- Instalações hidráulicas com instalação de calhas em chapa de aço galvanizado e condutores verticais e horizontais de água pluvial;
- Impermeabilização das fundações de concreto e da casa da bomba com manta asfáltica;
- Execução de piso intertravado para reposição nas áreas de demolição/escavação, execução de calçada, contrapisos.
- Revestimentos: rejunte para piscina, chapiscos, massa única, revestimentos cerâmicos;
- Pintura com tinta alquídica zarcão e esmalte sintético para superfícies metálicas, pintura látex acrílica para paredes;
- Serviços complementares incluindo limpeza final da obra e ensaios de compressão com corpos de prova de concreto.

1.1.1. Para informações mais detalhadas a respeito dos itens, quantidades e preços unitários verificar Planilha Orçamentária desta contratação, anexa ao Projeto Básico

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 07 (sete) meses, **contados da data de assinatura do contrato**, na forma do [artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021](#). Sendo 04 (quatro) meses de execução conforme cronograma físico financeiro e 03 (três) meses para os trâmites iniciais até emissão da ordem de serviço e trâmites finais de recebimento provisório e definitivo da obra.

1.4. O objeto da licitação tem natureza de obra de engenharia uma vez que segue a seguinte definição constante no [artigo 6 da Lei nº 14.133, de 2021](#): toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.

1.5. Caracteriza-se como uma obra de engenharia comum, com serviço não continuado e sem dedicação exclusiva de mão de obra.

1.6. O regime de execução será o de empreitada por preço unitário considerando esta a mais adequada nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente dos quantitativos em seus itens orçamentários, em razão de fatores supervenientes ou inicialmente não conhecidos; como é o caso em questão.

1.7. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## 2. Fundamentação da contratação

### 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A 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 [\[2025\]](#), conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 10877412000168-0-000006/2025

II) Data de publicação no PNCP: 19/04/2024

III) Id do item no PCA: 65

IV) Classe/Grupo: 545 - TIPOS ESPECIAIS DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO

V) Identificador da Futura Contratação: 158371-25/2025

## 3. Descrição da solução

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

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

## 4. Requisitos da contratação

### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

**Sustentabilidade:**

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto e no Estudo Técnico Preliminar, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no [Guia Nacional de Contratações Sustentáveis](#):

4.1.1. Prevenção de resíduos: pensar em não gerar resíduos, ou, pelo menos, em como reduzir a quantidade de resíduos que serão gerados.

4.1.2. Gestão de resíduos: o que fazer com os resíduos já existentes.

4.1.3. A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

4.1.4. Utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

4.1.5. proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;

4.1.6. acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

~~Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):~~

~~4.2. Na presente contratação será admitida a indicação da(s) seguinte(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares: (...)~~

~~Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço (Inciso III do art. 41 da lei nº 14.133, de 2021)~~

~~4.3. Diante das conclusões extraídas do processo n. \_\_\_\_\_, a Administração não aceitará o fornecimento dos seguintes produtos /marcas:~~

~~a) ...~~

~~b) ...~~

~~c) ...~~

~~Da exigência de carta de solidariedade (Inciso IV do art. 41 da lei nº 14.133, de 2021)~~

~~4.4. Em caso de fornecedor, revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.~~

#### Subcontratação

4.6. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

4.6.1. É vedada a subcontratação completa. A subcontratação fica limitada a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado. Deverá ser demonstrada a qualificação técnica por meio de atestados relativos ao potencial subcontratado.

4.6.2. Poderão ser subcontratadas as parcelas que NÃO compõe os serviços de maior relevância (com valores inferiores a 4% do valor estimado da contratação).

4.7. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação, caso admitida.

#### Garantia da contratação

4.9. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os [arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#), no percentual de 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato e condições descritas nas cláusulas do contrato.

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

4.11. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.12. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

**Vistoria**

4.14. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é **facultativa** 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 à sexta-feira, das 08 horas às 16 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente junto a Coordenação de Serviços Gerais e Manutenção (COSGEM), através dos e-mails tereza.catrina@ifrn.edu.br, bruno.oliveira@ifrn.edu.br.

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

4.16. 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.

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

4.18. 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

### 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: **15 (quinze) dias** da emissão da ordem de serviço;

5.1.2. A empresa será responsável pela elaboração do projeto estrutural, o qual deverá ser elaborado e aprovado pela fiscalização antes do início dos serviços. A empresa também será responsável pelo projeto executivo da obra, o qual poderá ser desenvolvido de forma concomitante com a execução dos serviços. Ambos itens constam em planilha de custos deste objeto.

5.1.2. A superestrutura metálica será pré-fabricada, de modo que no local da obra ocorrerá apenas a montagem da mesma. A infraestrutura será moldada in loco com blocos de fundação de concreto armado onde serão chumbados os pilares metálicos. O serviço de escavação e concretagem ocorrerão in loco enquanto as peças metálicas estarão sendo produzidas, de modo a otimizar o tempo de execução. A montagem da estrutura deverá obedecer as normas regulamentadoras e seguir os procedimentos de segurança com a utilização dos EPIs. A contratada e a equipe de fiscalização decidirão juntas os melhores dias e horários para a montagem da estrutura uma vez que também será necessário o isolamento do entorno da área da obra.

5.1.3. A descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho deverão seguir o caderno de especificações do SINAPI publicado no seu sumário de publicações e especificações técnicas e demais documentos do projeto básico.

5.1.4. Cronograma de realização dos serviços: O cronograma dos serviços está detalhado no Projeto Básico no Anexo - Cronograma Físico Financeiro. É composto por 4 (quatro) meses de execução.

#### Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: **IFRN Campus Apodi - Chapada do Apodi - RN-233, Km 02 - nº 1000, Apodi - RN, 59700-000.**

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: **De segunda a sexta das 07h às 17h.** Nos sábados e domingos poderá haver prestação de serviços desde que combinados previamente com a equipe de fiscalização para liberação da entrada no Campus.

#### Materiais a serem disponibilizados

5.4. *Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:*

5.4.1. *As peças metálicas deverão ser produzidas em fábrica com as dimensões que atendam a execução do objeto e que foram definidas em projeto estrutural;*

5.4.2. *A contratada deverá fornecer todos os equipamentos, ferramentas e peças metálicas necessários a montagem da estrutura que estão descritos nas composições dos itens da planilha orçamentária;*

5.4.3. *A contratada deverá ser responsável pelo transporte das peças até o local de montagem (frete) e deverá dispor de Munck ou Guindaste para a montagem da estrutura.*

#### **Informações relevantes para o dimensionamento da proposta**

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

5.5.1. *A cobertura metálica cobrirá a área da piscina com dimensão semi-olímpica (12,40m x 25,00m) e o seu entorno (espaçamento de 2,40m em todas as laterais). Assim, as dimensões da cobertura são (17,20m x 29,80m) com área de construção de 512,56 m<sup>2</sup>.*

5.5.2. *Cobertura metálica em pórticos metálicos (pilares laminados e vigas treliçadas) com duas águas. Telhamento com terças e telhas metálicas. Instalações hidráulicas (calhas pluviais) e instalações elétricas (refletores).*

5.5.3. *Altura mínima dos pilares é de 3,60m a fim de compatibilizar com as construções do entorno;*

#### **Especificação da garantia do serviço ([art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021](#))**

5.7. *O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo 05 (cinco) anos, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto pela Administração, conforme Art 140, inciso II, § 6º da Lei 14.133, de 2021.*

#### **Procedimentos de transição e finalização do contrato**

5.9. *Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.*

## **6. Modelo de gestão do 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 a contratada 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 representante 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 da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.*

#### **Preposto**

6.6. *A Contratada 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. *A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução durante as principais etapas de execução do objeto.*

6.7.1. *O preposto, preferencialmente, será o responsável técnico pela execução da obra.*

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

### **Fiscalização**

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

### **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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI](#));

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. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#) e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

6.12. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#));

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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#));

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 ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#))

### **Fiscalização Administrativa**

6.16. 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 ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

6.17. 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; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

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

6.18.1. *Verificação da conformidade dos serviços executados com as especificações contratuais;*

6.18.2. *Verificação dos aspectos administrativos do contrato, bem como quanto às providências tempestivas nos casos quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como quanto às providências tempestivas nos casos de inadimplemento;*

6.18.3. *Garantia de que todas as atividades de fiscalização estejam documentadas e registradas em um processo administrativo específico, que será mantido atualizado e à disposição para consultas e auditorias internas e externas.*

### **Gestor do Contrato**

6.22. O gestor do contrato coordenará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).



6.23. O gestor do contrato acompanhará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

6.24. O gestor do contrato acompanhará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

6.25. O gestor do contrato emitirá 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

6.26. O gestor do contrato tomará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

6.27. O gestor do contrato deverá 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI](#)).

6.28. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## 7. Critérios de medição e pagamento

### 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo.

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

7.1.1.1. não produzir os resultados acordados,

7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.2. *A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.*

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

7.3.1. *Preenchimento do IMR para aferição da qualidade do serviço prestado com relação a execução, segurança, comunicação, eficiência;*

7.3.2. *Conferência in loco pela fiscalização dos serviços prestados nos quesitos qualidade e segurança, associando-os aos projetos e a planilha de medição;*

### Do recebimento

7.4. 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.

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

7.4.2. 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.

7.5. Os serviços serão recebidos provisoriamente, **no prazo de 30 (trinta) dias**, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. ([Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.5.1. O prazo da disposição acima 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.

7.5.2. 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. ([Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.5.3. 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. ([Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#))

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

7.5.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá 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, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.5.6. 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.

7.5.7. 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.

7.5.8. 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. ([Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021](#))

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

7.5.10. 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.

7.6. 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.

7.7. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) 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:

7.7.1. 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 ([art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.7.2. 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 à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

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

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

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

7.8. 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 no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

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

7.10. 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**

7.11. 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, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

7.11.1. 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](#).

7.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.13. 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 à contratante;

7.14. 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](#).

7.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas ([INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018](#)).

7.16. 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.

7.17. 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.

7.18. 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.

7.19. 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**

7.20. 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](#).

7.21. 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 da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP, \text{ sendo:}$$

- EM = Encargos moratórios;
- N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
- VP = Valor da parcela a ser paga.
- I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:
  - $I = (6\% / 365 \text{ dias}) = 0,00016438$ .

#### **Forma de pagamento**

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

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

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

7.24.1. 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.

7.25. 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.

*7.26. A medição dos serviços executados deverá ser preferencialmente mensal e realizada juntamente com o Fiscal da obra.*

*7.27. O pagamento será feito pelo sistema de prestação, por etapas efetivamente executadas e comprovadas pela fiscalização, em conformidade com o cronograma físico financeiro, mediante a apresentação da nota fiscal/ fatura pela CONTRATADA, devidamente acompanhadas da medição correspondente a parte dos serviços já executados com os seguintes documentos:*

*7.27.1. Solicitação de pagamento, apresentada em papel timbrado da empresa, informando: a data da solicitação, processo licitatório (modalidade e número da licitação), número da ordem de serviços, prazo de execução, valor da medição.*

*7.27.2. Cópia do empenho emitido pelo IFRN;*

*7.27.3. Nota fiscal com os dados bancários;*

*7.27.4. Planilha de medição, constando à quantificação dos serviços e seus respectivos valores a serem pagos, inclusive em via eletrônica, devidamente assinadas pelo responsável técnico pelos serviços;*

*7.27.5. Cronograma físico-financeiro executado;*

*7.27.6. Cópia das ARTs (CREA), referentes: à responsabilidade técnica da execução da obra, dos projetos de engenharia (quando houver) e da fiscalização, quando se tratar da 1ª (primeira) medição.*

*7.27.7. Cópia do alvará de construção, expedido pelo órgão municipal competente do local da obra/ serviço, para ampliações e novas construções, quando se tratar da 1ª (primeira) medição;*

*7.27.8. Cópia da garantia efetuada em favor da CONTRATANTE, quando se tratar da 1ª (primeira) medição;*

*7.27.9. Cópia da comunicação prévia à Delegacia Regional do Trabalho, no que estabelece o item 18.2 da NR – 18 – MTb;*

*7.27.10. Cópia do diário de obras referente ao período da medição;*

*7.27.11. Cópia do Cadastro Nacional de Obras – CNO, apenas na primeira medição;*

*7.27.12. Documentos exigidos conforme a Instrução Normativa nº 06/2018/ SEGES/MP:*

*7.27.13. Cópia da Folha de Pagamento dos funcionários da empresa diretamente envolvida na obra/ serviço, além de adicionais, horas extras, repouso semanal e décimo terceiro salário (quando houver), referentes ao mês*

imediatamente anterior, constando os seguintes dados: endereço, CGC, Inscrição Municipal, Código de atividade, apresentado em papel timbrado;

7.27.14. Cópia da Guia de Previdência Social (GPS), de acordo com a Folha de Pagamento, constando o número do (CMA);

7.27.15. Cópia da Guia de recolhimento do FGTS e Informações a Previdência Social (GFIP), de acordo com a Folha de Pagamentos;

7.27.16. Termo de recebimento provisório da obra, emitido pelo IFRN;

7.27.17. Declaração de regularidade fiscal da empresa, emitida por seu contador com a data da solicitação do pagamento;

7.27.18. A CONTRATADA deverá emitir Guia de Recolhimento da Previdência Social, distinta para cada faturamento efetuado, na forma e percentuais estabelecidos pelo INSS. Deverão constar na GRPS:

7.27.19. No caso de Serviços, o nº do CEI;

7.27.20. Número, data e valor bruto da nota fiscal ou fatura à qual se vincula o recolhimento;

7.27.21. Nome e CNPJ da contratante;

7.27.22. A CONTRATADA deverá informar no documento fiscal o período de realização dos serviços;

7.27.23. Quando do processamento da última medição, a CONTRATADA deverá apresentar cópia autenticada da Certidão Negativa de Débito dos Serviços executados, expedida pelo INSS;

7.28. À CONTRATANTE reserva-se o direito de recusar a efetuar o pagamento se, no ato de aceitação, o serviço não estiver de acordo com as especificações apresentadas e aceitas;

7.29. A CONTRATANTE poderá deduzir da importância a pagar os valores correspondentes às multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA nos termos deste Termo de Referência.

#### ~~Antecipação de pagamento~~

~~7.26. A presente contratação permite a antecipação de pagamento ..... (parcial/total), conforme as regras previstas no presente tópico.~~

~~7.27. O contratado emitirá recibo/nota fiscal/fatura/documento idôneo/... correspondente ao valor da antecipação de pagamento de R\$ ..... (valor por extenso), tão logo ... (incluindo condicionante — ex: seja assinado o termo de contrato, ou seja, prestada a garantia etc.), para que o contratante efetue o pagamento antecipado.~~

~~7.28. Para as etapas seguintes do contrato, a antecipação do pagamento ocorrerá da seguinte forma:~~

~~7.28.1. R\$..... (valor em extenso) quando do início da segunda etapa;~~

~~7.28.2. (...)~~

~~7.29. Fica o contratado obrigado a devolver, com correção monetária, a integralidade do valor antecipado na hipótese de inexecução do objeto.~~

~~7.29.1. No caso de inexecução parcial, deverá haver a devolução do valor relativo à parcela não-executada do contrato.~~

~~7.29.2. O valor relativo à parcela antecipada e não executada do contrato será atualizado monetariamente pela variação acumulada do ..... (especificar o índice de correção monetária a ser adotado), ou outro índice que venha a substituí-lo, desde a data do pagamento da antecipação até a data da devolução.~~

~~7.30. A liquidação ocorrerá de acordo com as regras do tópico respectivo deste instrumento.~~

~~7.31. O pagamento antecipado será efetuado no prazo máximo de até ..... (....) dias, contados do recebimento do ..... (recibo OU nota fiscal OU futura OU documento idôneo).~~

~~7.32. A antecipação de pagamento dispensa o ateste ou recebimento prévios do objeto, os quais deverão ocorrer após a regular execução da parcela contratual a que se refere o valor antecipado.~~

~~7.33. O pagamento de que trata este item está condicionado à tomada das seguintes providências pelo contratado:~~

~~7.33.1. comprovação da execução da etapa imediatamente anterior do objeto pelo contratado, para a antecipação do valor remanescente;~~

~~7.33.2. prestação da garantia adicional nas modalidades de que trata o [art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021](#), no percentual de ...%.~~

~~7.34. O pagamento do valor a ser antecipado ocorrerá respeitando eventuais retenções tributárias incidentes.~~

### Cessão de crédito

7.35. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na [Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020](#), conforme as regras deste presente tópico.

7.35.1. *As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.*

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

7.37. 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](#), tudo nos termos do [Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020](#).

7.38. 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.

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

## 8. Critérios de seleção do fornecedor

### 8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

#### Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo **MAIOR DESCONTO**.

#### Regime de execução

8.2. O regime de execução do contrato será **de empreitada por preço unitário**.

#### Critérios de aceitabilidade de preços

8.3. *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.*

*8.3.1. O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha (em formato .pdf e .xlsx) 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 ([art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021](#));*

8.3.2. Os documentos enviados para análise técnica deverão ser enviados em arquivos separados e identificados para serem analisados pela Administração.

8.4. *Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será:*

8.4.1. *valor global: valor máximo conforme valor estimado da licitação.*

8.4.2. *custos unitários relevantes: cabe desclassificação em razão de custos unitários superiores aos orçados pela Administração.*

8.4.3. *No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.*

8.4.4. *O percentual de desconto ofertado pelos licitantes deverá ser aplicado linearmente sobre todos os serviços do orçamento base da licitação.*

8.4.5. *A proposta deverá atender o critério numérico de truncamento em 2 casas decimais nos preços unitários com BDI e nos preços parciais (Quantidades x Preços unitários com BDI).*

8.4.6. *Os valores salário base da mão de obra deverá atender a convenção coletiva vigente no momento da licitação na proposta da Licitante, não podendo ser menor do que os da respectiva convenção, bem como em todo decorrer do contrato.*

### **Exigências de habilitação**

8.5. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

#### **Habilitação jurídica**

8.6. **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;

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

8.8. **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> ;

8.9. **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;

8.10. **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](#).

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

8.12. **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

8.13. **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](#).

8.14. Ato de autorização para o exercício da atividade de Construção Civil, expedido por órgãos de controle nos termos da legislação pertinente.

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

#### **Habilitação fiscal, social e trabalhista**



- 8.16. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 8.17. 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.
- 8.18. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 8.19. 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](#);
- 8.20. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 8.21. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 8.22. 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
- 8.23. 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**

- 8.24. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;
- 8.25. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#));
- 8.26. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:
- 8.27. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);
- 8.28. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e
- 8.29. 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.
- 8.30. 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.
- 8.31. Caso a empresa licitante 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% do valor total estimado da contratação**.
- 8.32. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- 8.33. *O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.*

#### **Qualificação Técnica**

- 8.34. *Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;*



8.34.1. *A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação*

8.35. Registro ou inscrição da empresa contratada no conselho profissional competente **CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia)**, em plena validade.

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

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

8.37.1. *Para o (Engenheiro Civil): apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA da região pertinente, em nome do responsável técnico/equipe que participarão da execução do objeto licitado relativo a execução dos serviços determinadas no Projeto Básico no Anexo - Acervo Técnico Exigido.*

8.38. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.39. *Certidões ou atestados, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação suficientes a atender os serviços e as quantidades mínimas listadas no Projeto Básico no Anexo - Acervo Técnico Exigido. Os atestados devem possuir:*

8.39.1. Nome e assinatura do contratante dos serviços, podendo ser pessoas jurídicas de direito público ou privado;

8.39.2. Nome da empresa que executou os serviços e a assinatura do representante;

8.39.3. Descrição das características técnicas das obras ou serviços executados nos atestados com os nomes dos serviços e o seus respectivos quantitativos;

8.39.4. Local onde foi realizada a obra e o seu período de execução.

8.39.5. Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da execução da obra.

8.41. Será admitida a apresentação de atestados relativos a potencial subcontratado em relação à parcela do fornecimento de 25% (vinte e cinco por cento), cuja subcontratação foi expressamente autorizada no tópico pertinente.

8.41. *Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.*

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

8.41.2. *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 da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.*

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

8.42.1. 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](#);

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

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

8.42.4. O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

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

8.42.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença

dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

8.42.7. A 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.

## 9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 340.567,01

### 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. *O valor de referência para aplicação do maior desconto corresponde a R\$ 340.567,01 (trezentos e quarenta mil, quinhentos e sessenta e sete reais e um centavo.*

9.2. *A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.*

~~9.5. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:~~

~~9.5.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;~~

~~9.5.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;~~

~~9.5.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou~~

~~9.5.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.~~

## 10. Adequação orçamentária

### 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: [UG 158371, GESTÃO 26435];

II) Fonte de Recursos: [1000000000];

III) Programa de Trabalho: [PTRES 239423];

IV) Elemento de Despesa: [449051];

V) Plano Interno: [L20RGP99GEN];

VI) UGR: [151608]

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

## 11. 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](#).

### **TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 07/11/2024 às 08:51:47.*

### **JOSE AMAURI COSTA FERNANDES**

Membro da comissão de contratação

### **MILKIA JANNE CAMARA MARINHO**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 07/11/2024 às 09:42:55.*

Despacho: Pelos poderes delegados ao Diretor Geral do Campus Apodi do IFRN, através da PORTARIA Nº 1.630/2023-RE /IFRN, de 27 de setembro de 2023, APROVO este Termo de Referência

### **FRANCISCO DAMIAO FREIRE RODRIGUES**

Autoridade competente



*Assinou eletronicamente em 07/11/2024 às 09:12:22.*

## 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 - ETP25\_2024\_Atualizado.pdf (2.62 MB)

**Anexo I - ETP25\_2024\_Atualizado.pdf**

# Estudo Técnico Preliminar 25/2024

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23136.001527.2024-05

## 2. Descrição da necessidade

O IFRN é uma instituição que oferta diversos tipos de atividades para os alunos e servidores que convivem diariamente na instituição. Dentre as atividades está a prática esportiva com a disciplina de Educação Física e suas atividades práticas desenvolvidas no ginásio poliesportivo e na piscina.

Atualmente, o Campus Apodi conta com uma piscina de porte semiolímpico com dimensões de 12,40 m x 25,00 m. A piscina é utilizada diariamente por alunos em suas práticas esportivas, por servidores no programa de qualidade de vida no trabalho, além de trabalhos de extensão em que são realizadas práticas esportivas (hidroginástica) com idosos da cidade de Apodi.

A cidade de Apodi está localizada no interior do estado do Rio Grande do Norte, na região, o seu clima é semi-árido, com baixa nebulosidade e chuvas concentradas em poucos meses do ano. Assim, possui forte insolação e temperaturas elevadas. Nesse sentido, a utilização da piscina do Campus fica submetida a essa forte insolação e desse modo, as atividades realizadas nela ficam concentradas nos primeiros horários da manhã e nos horários do final da tarde, reduzindo assim a possibilidade de seu utilização.

Nesse sentido, surgiu-se a necessidade de construir uma cobertura para a piscina de modo a evitar esse excesso de insolação e permitir a utilização do espaço em qualquer horário do dia, viabilizando um maior volume de aulas, práticas esportivas, atividades de extensão.

Além disso, na oportunidade de execução da obra na área da piscina, serão contemplados nesses serviços, alguns reparos na casa da bomba com serviço de colocação de manta asfáltica para impermeabilização do local e reparos no rejunte da piscina. Esses serviços são uma necessidade do local pois há infiltração de água na casa da bomba durante o período chuvoso, uma vez que a construção é enterrada devido ao funcionamento das bombas/filtros. Além disso, há um certo tempo, percebe-se uma perda considerável de água da piscina, o que pode estar acontecendo devido ao rejunte do seu revestimento que está comprometido.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIREÇÃO GERAL	FRANCISCO DAMIÃO FREIRE RODRIGUES
COEX	Sabrina Guedes Miranda Dantas
COSGEM	Tereza Catrina Ferreira Fernandes Câmara

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os serviços a serem executados deverão proporcionar uma solução adequada, segura e útil e levando em consideração os critérios de sustentabilidade e economicidade.

A empresa vencedora do certame deverá alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas.

A empresa e o profissional responsável deverão possuir atestado de capacidade técnica que atendam ao acervo técnico exigido no Termo de Referência. O serviço a ser executado é de considerável complexidade e especificidade e necessita de uma empresa com experiência para o correto e seguro andamento dos serviços.

O serviço contratado não será de natureza continuada, pois a sua realização ocorre em um período determinado de tempo.

A contratada deverá ainda possuir:

- Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).
- Responsável técnico com registro no CREA. Os profissionais para essa obra deverão ser da área da engenharia civil.

Os requisitos de sustentabilidade estão descritos no item 14. Possíveis Impactos Ambientais, deste ETP.

## 5. Levantamento de Mercado

Verificando as condições de mercado e a especificidade do objeto da licitação, que o enquadra como obra de engenharia, conclui-se que a empresa contratada deverá possuir cadastro no CREA e possuir responsáveis técnicos da área de engenharia civil para coordenar a obra desde a execução do projeto executivo até a sua entrega.

O mercado da engenharia civil cresce assim como a variação das soluções construtivas. Não é prudente que a cobertura seja feita com concreto moldado in loco uma vez que o vão livre a vencer é grande (17,20m).

A cobertura pode ser realizada em peças de concreto pré-moldada ou em estrutura metálica. Uma vez que o ginásio poliesportivo do Campus Apodi se localiza nas proximidades da piscina e sua cobertura é em estrutura metálica, por uma questão estética é mais conveniente se adotar a mesma metodologia construtiva. Além disso, algumas vantagens da estrutura metálica em comparação as de concreto pré-moldadas são: menor peso, o que gera uma economia nas fundações, maior agilidade de execução, diminuindo os prazos de execução.

As estruturas metálicas vêm ganhando mercado no estado e é uma solução com ampla utilização. Diante disso, existe um bom acervo de empresas capazes de realizar a execução dessa obra. Desse modo, a licitação selecionará a empresa mais vantajosa para a execução dos trabalhos.

Para a estimativa do valor será realizado um orçamento base com os itens presentes na planilha SINAPI ou planilha alternativa caso não sejam encontrados tais serviços no SINAPI como: ORSE, SEINFRA etc.

## 6. Descrição da solução como um todo

O objeto da licitação consiste na execução de uma obra de engenharia conforme a seguinte definição constante no [artigo 6 da Lei nº 14.133, de 2021](#): "toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel".

O objeto da licitação se classifica como obra comum, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

A obra consiste em uma cobertura metálica com estrutura parafusada, sendo:

Materiais:

- Fundação em concreto armado com ancoragem metálica para ligação com os pilares;
- Pilar em perfis laminados;
- Vigas treliçadas em perfis "U";

- Terças em perfis "U" enrijecido;
- Contraventamento com barras redondas e esticadores;
- Distanciadores de terças em cantoneiras;
- Telhas metálicas;
- Pintura de toda a estrutura com tinta de base (zarcão) e de acabamento (esmalte);

Execução:

- O transporte e montagem da estrutura deverá utilizar equipamentos (Munck ou Guindaste) fornecidos pela empresa vencedora do certame.
- A execução deverá ser programa com a fiscalização de obra para isolamento da área, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas.

A cobertura metálica cobrirá a área da piscina (12,40m x 25,00m) e o seu entorno (espaçamento de 2,40m em todas as direções). Assim, estima-se as dimensões de (17,20m x 29,80m) com área de construção de 512,56 m<sup>2</sup>.

- Anexo I - Registro fotográfico;
- Anexo II - Planta Baixa Piscina;

As estruturas metálicas se destacam pela sua facilidade, agilidade e rapidez de entrega da obra. Outra vantagem dessa solução é a utilização de peças industrializadas, o que evita o desperdício de materiais, evitando descartes e entulhos de construção. Além disso, é um estrutura que requer pouca manutenção, com reforço periódico na pintura de proteção e em caso de necessidade há possibilidade de substituir apenas as peças danificadas.

Com relação aos projetos e execução da obra deve-se seguir as normas que prescrevem especificações dos materiais, metodologia dos projetos, formas de execução dos serviços. A contratada deverá seguir os requisitos e recomendações das seguintes normas:

- NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR 14432 - Resistência ao fogo em edificações;
- NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR 14762 - Dimensionamento de estruturas de aço;
- NBR 15980 - Perfis laminados de aço para uso estrutural;
- NBR 5884 - Perfil estrutural de aço soldado por arco elétrico;
- NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas e edificações;
- NBR 14323 - Projeto de estruturas de aço e mistas em incêndios;
- NBR 5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e mistas de aço e concreto.

A obra será localizada dentro das instalações do IFRN Campus Apodi, conforme Planta de Situação no Anexo III - Planta de Localização da Obra.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Com a visualização do projeto arquitetônico, será possível definir os quantitativos da obra e suas interferências com o entorno, já que existem construções anexas.

De maneira prévia, tem-se uma piscina semiolímpica com as seguintes dimensões:

- Piscina
  - Dimensões: 12,40m x 25,00m;
  - Área: 310,00 m<sup>2</sup>
  - Contorno: 2,40m para cada lateral

Desse modo a cobertura deverá cobrir:

- Área Cobertura:
  - Dimensões: (12,40 + 2,40 + 2,40) x (25,00 + 2,40 + 2,40);
  - Dimensões: 17,20m x 29,80m;
  - **Área: 512,56 m<sup>2</sup>**

Com a extensão de aproximadamente de 30 metros a ser coberto e espaçando os pórticos metálicos a cada 6,00 metros, deve-se ter em média 6 pórticos estruturais. Analisando a infraestrutura existente e avaliando a necessidade de preservar as passagens



(portão de entrada), não deve-se inserir pilar no centro da extensão, assim é prudente considerar 6 pórticos estruturais espaçados a 5,96m.

Assim, tem-se 12 pilares metálicas com 12 fundações de concreto armado.

A cobertura composta por telhas metálicas e terças espaçadas a cada 1,30m (em média).

Ressalta-se que o levantamento dos quantitativos dos diversos serviços da obra só poderão ser realizados na execução do Termo de Referência, e tais quantitativos deverão estar presentes na planilha orçamentária da obra, tomando-se como referência as composições da tabela do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) ou planilha base alternativa, conforme já justificado neste ETP.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 350.000,00

Com a realização do Termo de Referência será possível ter o valor exato do orçamento para a execução da obra.

A obra se assemelha a classe de Galpão Industrial (GI) - CUB - Custo Unitário Básico de Construção. Entretanto, como a obra não contará com confecção de piso nem com vedações de alvenaria, a estimativa de custo por esse método não é a mais adequada, pois irá superestimar o valor da obra.

Assim, para a estimativa foi realizada uma coleta de alguns itens da planilha base (ORSE 06/2024). Esses itens são os de maior relevância da obra (mais de 80% de peso no valor global) e englobam diversos serviços em uma só composição, o que permite uma rápida estimativa de maneira mais geral.

Um quantitativo prévio foi obtido da seguinte forma:

- Concreto armado: 12 sapatas/blocos com dimensões aproximadas (1,5m x 1,5m x 0,7m) = 12 x 1,575 = 18,9 m<sup>3</sup>.
- Área da cobertura = 512,56 m<sup>2</sup>.
- Área telhas = 17,20 m x 30,80 m = 529,76 m<sup>2</sup>.
- Administração local de obra de 4 meses contando com presença de encarregado de obra e engenheiro civil;
- Calha em ambos lados com 62,00m;
- Impermeabilização com manta asfáltica da casa da bomba.

Cód	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit. BDI (28,82%)	Total
1	Próprio	Administração local da obra para cronograma de 4 meses, em conformidade com o Acórdão nº2.622/2013, com variação da taxa entre 3,49% e 8,87%.	mês	4,00	R\$ 4.574,35	R\$ 5.892,68	R\$ 23.570,71
12399	ORSE	Estrutura Metálica Galpões em Pórticos - Colunas/Vigas em Treliça UDC127, terças e vigas longitudinais UDC 127 e 150, 2 águas, sem lanternim, vãos 10,01 a 20,0m, pintada 1 d oxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto forn. Telhas - Executada - R3	m²	512,56	R\$ 302,39	R\$ 389,54	R\$ 199.662,00
9961	ORSE	Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm	m²	512,56	R\$ 69,53	R\$ 89,57	R\$ 45.909,21
7369	ORSE	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	18,90	R\$ 2.392,70	R\$ 3.082,28	R\$ 58.255,01
94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	62,00	R\$ 156,68	R\$ 201,84	R\$ 12.513,71
98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M²	62,00	R\$ 124,91	R\$ 160,91	R\$ 9.976,31
						<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 349.887,14</b>

Assim, arredondando-se o valor estimado, tem-se que **a obra custará em média R\$ 350.000,00, podendo existir uma variação para mais ou para menos após orçamento detalhado.**

O valor **REAL** da contratação será obtido com a elaboração do orçamento de forma mais detalhada, separando os itens de forma individual com seus respectivos valores e quantitativos.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Devido o objeto em questão ser considerado como uma obra de engenharia, o mesmo requer uma empresa específica para a sua execução. O serviço constitui em quase sua totalidade na execução da cobertura metálica (pilares laminados, vigas treliçadas, terças metálicas, telhas metálicas) que possui etapas sequenciais e dependentes, devendo assim ser de responsabilidade de uma única empresa.

Assim, é mais fácil gerir a execução concentrando os serviços em uma única empresa, pois ela coordenará todas as atividades de modo a interligá-las e não haver atrasos por dependência das etapas. Além disso, é mais fácil para a administração direcionar responsabilidades em caso de problemas de execução.

Apesar da obra contemplar, além da cobertura metálica, alguns pequenos serviços de reparos na casa da bomba e no revestimento da piscina, é aconselhável que uma única empresa seja responsável por toda a obra, pois todos os serviços serão executados no mesmo local, evitando assim disputa por espaço, impedimentos de acesso em uma execução ou outra. Além disso, a escolha de uma única empresa incidirá em um custo único de administração e canteiro de obras, visto que esses serviços de reparos representam um percentual pequeno no orçamento global.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se faz necessária contratações correlatas e/ou interdependentes.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

No Plano de Contratações Anuais (PCA 2025) existe um valor destinado a serviços de engenharia e obras a serem realizadas no Campus Apodi. Logo, existe alinhamento entre essa contratação e o planejamento. (Anexo III - PCA 2025/PNCP)

- ID PCA PNCP: 10877412000168-0-000006/2025
- Data de publicação no PNCP: 19/04/2024
- Id do item no PCA: 65
- Classe/Grupo: 545 - TIPOS ESPECIAIS DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO
- Identificador da Futura Contratação: 158371-25/2025

A contratação também está alinhada ao **Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS)** do IFRN (Disponível no link a seguir), especialmente com o EIXO 2: RACIONALIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DOS ESPAÇOS FÍSICOS, e Objetivo OB201 - Planejar obras, reformas e manutenções prediais aplicando os princípios sustentáveis no IFRN..

**Link para o PLS:** [https://suap.ifrn.edu.br/documento\\_eletronico/visualizar\\_documento\\_digitalizado/1789451/](https://suap.ifrn.edu.br/documento_eletronico/visualizar_documento_digitalizado/1789451/)

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A seguir estão listados os benefícios para o IFRN Campus Apodi e comunidade:

- As disciplinas de educação física poderão ter mais aulas práticas devido a maior oferta de horários disponíveis;
- A cobertura possibilitará a prática de atividades físicas em qualquer horário, ampliando a utilização do espaço de um modo geral (alunos, servidores, eventos);
- Os usuários da piscina irão usufruir o espaço com um maior conforto, comodidade;
- Será possível realizar mais projetos de extensão (ex.: hidroginástica com alunos idosos);
- Redução de evaporação da água da piscina, o que refletirá uma economia de água a longo prazo.

## 13. Providências a serem Adotadas

A administração deverá designar servidor engenheiro civil, devidamente registrado no CREA-RN, com habilitação legal para fiscalizar a execução do contrato, com a elaboração de ART de fiscalização. Caso seja necessário, promover capacitação ao fiscal técnico, administrativo e demais servidores envolvidos na gestão do contrato sobre as novas normas, atualizações das leis e instruções normativas vigentes. Antes do início dos serviços, deve-se garantir o acesso da contratada aos locais onde ocorrerão os trabalhos, informando a comunidade acadêmica quanto aos requisitos de segurança e proibição de acesso ao local do canteiro de obras. Orientar porteiros e vigilantes do campus sobre a liberação da entrada aos funcionários da contratada, a qual deverá enviar lista ao fiscal com o nome e demais informações dos seus colaboradores que trabalharão na obra, como medida de segurança.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

De um modo geral:

Art. 45. As licitações de obras e serviços de engenharia devem respeitar, especialmente, as normas relativas a:

- I - disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;**
- II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;**
- III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;**
- IV - avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;**
- V - proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;**
- VI - acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.**

A obra não possui grandes impactos ambientais negativos, uma vez que se localizará dentro de uma área já edificada. Entretanto, obras e serviços de engenharia geram resíduos e rejeitos. Portanto, deve-se considerar medidas para a minimizar sua geração e prever sua destinação ambiental adequada

Com relação a obra, faz-se necessário seguir todos os critérios e práticas de sustentabilidade presentes neste documento e no Termo de Referência como por exemplo a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil.

Conforme, o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

1. **PREVENÇÃO DE RESÍDUOS:** É pensar em não gerar resíduos, ou, pelo menos, em como reduzir a quantidade de resíduos que serão gerados.
2. **GESTÃO DE RESÍDUO:** é o que fazer com os resíduos já existentes.

Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

- O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
- Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
  - resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;
  - resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
  - resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
  - resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;
- Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

Os geradores de resíduos da construção civil devem ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

- Os pequenos geradores devem seguir as diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, elaborado pelos municípios e pelo Distrito Federal, em conformidade com os critérios técnicos do sistema de limpeza urbana local.

- Os grandes geradores deverão elaborar e implementar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil próprio, a ser apresentado ao órgão competente, estabelecendo os procedimentos necessários para a caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequados dos resíduos.
- Os resíduos não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas. Ao contrário, deverão ser destinados de acordo com os seguintes procedimentos:
- Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;
- Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- Classe D: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

- Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente eo tipo de fonte;
- Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 -Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03 /90, e legislação correlata;

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando que:

- A obra se encontra no planejamento de contratações do IFRN Campus Apodi;
- Há existência de recurso orçamentário para execução de tal despesa;
- A obra trará benefícios visíveis para a comunidade do IFRN;
- A obra terá um impacto positivo na infraestrutura do Campus;
- A obra não possui impactos ambientais negativos significantes.

A equipe de planejamento declara a viabilidade da contratação descrita nesse ETP.

## 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](#).

**TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 05/11/2024 às 12:12:06.*

**JOSE AMAURI COSTA FERNANDES**

Membro da comissão de contratação

**MILKIA JANNE CAMARA MARINHO**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 06/11/2024 às 10:21:39.*

Despacho: Pelos poderes delegados ao Diretor Geral do Campus Apodi do IFRN, através da PORTARIA Nº 1.630/2023-RE /IFRN, de 27 de setembro de 2023, APROVO este Estudo Técnico Preliminar.

**FRANCISCO DAMIAO FREIRE RODRIGUES**

Autoridade competente



*Assinou eletronicamente em 06/11/2024 às 08:57:06.*

## 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 - Relatório Fotográfico.pdf (1.74 MB)
- Anexo II - Planta Baixa Piscina.pdf (186.23 KB)
- Anexo III - Planta de Situação.pdf (264.59 KB)
- Anexo IV - DFD do PGC 30.2024 e Previsão no PCA do PNCP.pdf (216.81 KB)

## **Anexo I - Relatório Fotográfico.pdf**





# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LOCAL DE OBRA

**COBERTURA METÁLICA DA PISCINA  
IFRN APODI**

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO





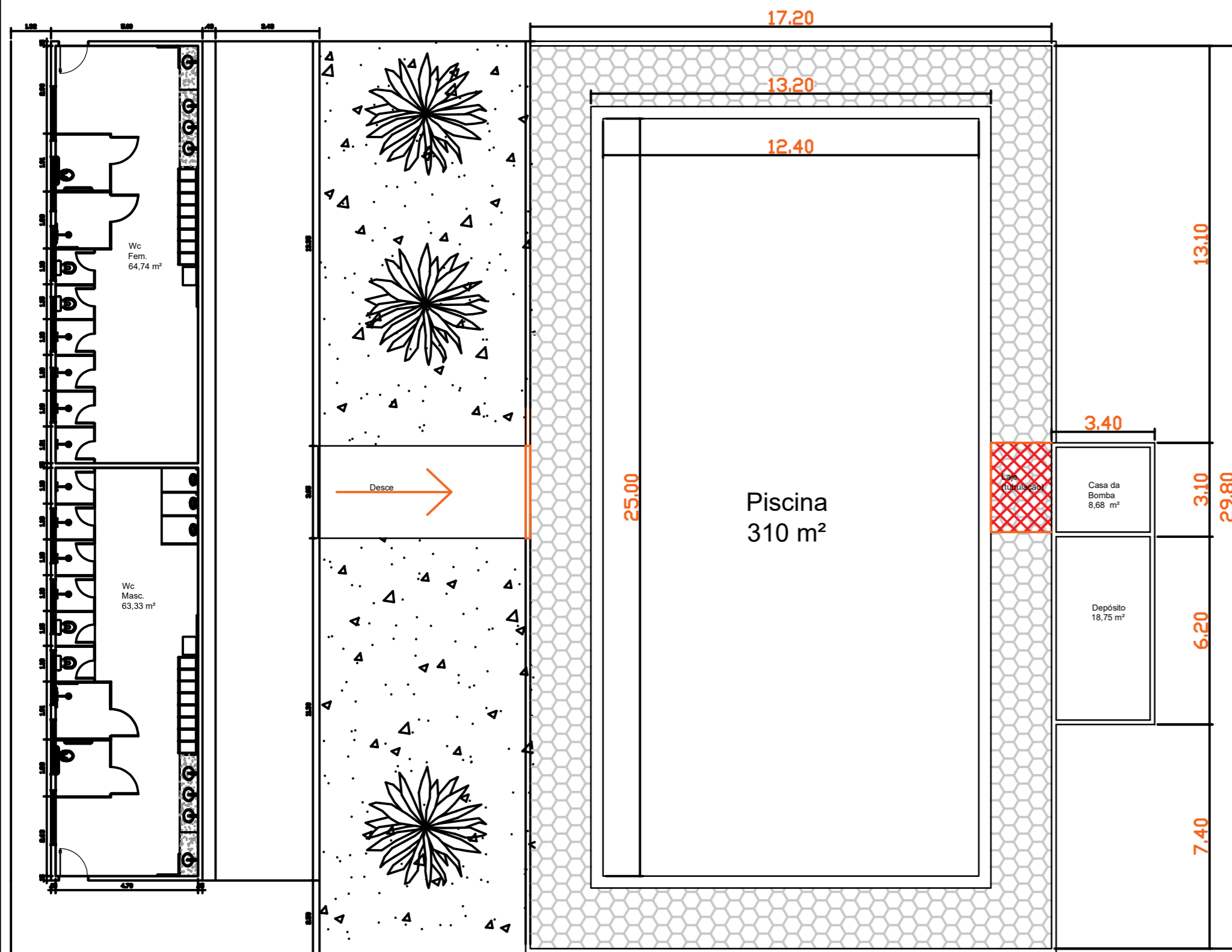






**Anexo II - Planta Baixa Piscina.pdf**





Especificações básicas de projeto:

Cobertura metálica em estrutura treliçada de duas águas;  
 Vão 17,20 m x 29,80 m;  
 Telha metálica;  
 Altura mínima dos pilares: 3,60 m;

Observações:


Verificar interferência com construções do entorno (depósito, casa da bomba e rampa de acesso);

	TÍTULO :	PROJETO ARQUITETÔNICO	PRANCHA Nº :
		Planta Baixa - Piscina	01/01
PRANCHA TIPO : Piscina IFRN Apodi			
LOCAL : IFRN / APODI			
PROPRIETÁRIO :	IFRN	Engenheira:	Tereza Catrina
		PROJ. :	COSGEM / IFRN
DESENHO:	Tereza Catrina	ÁREA CONSTRUÍDA:	ESCALA: 1:150
DATA :	setembro/2024		

**Anexo III - Planta de Situação.pdf**

PLANTA DE SITUAÇÃO DA OBRA DE  
CONSTRUÇÃO DE COBERTURA  
METÁLICA - IFRN APODI

LEGENDA:

 Localização do LOTE em que será executada a obra

 Localização da Obra

NORTE: Estação Experimental da EMPARN

OESTE: Estação Experimental da EMPARN

LESTE: Estação Experimental da EMPARN

IFRN  
CAMPUS APODI  
A = 503.275,00 m<sup>2</sup>

12°58'50"  
855,00m

709,99m  
102°58'50"

541,09m  
194°03'32"

574,62m  
261°46'29"

116,07m  
253°25'13"

79,86m  
245°13'45"

SUL: RN - 433

RN-433

RN-433

BR-405

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

	TÍTULO :	IFRN CAMPUS APODI PLANTA DE SITUAÇÃO	FRANCHA Nº :	01/01

FRANCHA TIPO : PLANTA DE SITUAÇÃO IFRN CAMPUS APODI

LOCAL : IFRN / APODI

PROPRIETÁRIO : IFRN / APODI

ENGENHEIRA: TEREZA CATRINA

PROJ. : DIENG/ IFRN

DESENHO: TEREZA CATRINA

ÁREA DA EDIFICAÇÃO: 503.275,00 m<sup>2</sup>

ESCALA: 1:10000

DATA : SETEMBRO/2024

ARQ.:





### Local da Obra - Cobertura Piscina

Local

5°37'38"S 37°48'31"W



Editar

Local da Obra - Cobertura Piscina



IFRN Campus Apodi

Mirante dos Padroeiros



Camadas



**Anexo IV - DFD do PGC 30.2024 e Previsão no PCA do  
PNCP.pdf**

Número do Documento de Formalização da Demanda: 30/2024

## 1. Informações Básicas

Área requisitante	Data da conclusão da contratação	UASG	Editado por
Coordenação de Serviços Gerais e Manutenção	31/01/2025 00:00	158371	TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA

Descrição sucinta do objeto

Obra de Engenharia: Contratação de empresa para construção de cobertura metálica para piscina do IFRN Campus Apodi.

## 2. Justificativa de necessidade

O IFRN é uma instituição que oferta diversos tipos de atividades para os alunos e servidores que convivem diariamente no ambiente escolar. Dentre as atividades, está a prática esportiva da disciplina de Educação Física desenvolvida no parque esportivo do Campus (ginásio poliesportivo e piscina semiolímpica).

Atualmente, o Campus Apodi conta com uma piscina de porte semiolímpico com dimensões de 12,40 m x 25,00 m. A piscina é utilizada diariamente por alunos em aulas de natação, por servidores no programa de qualidade de vida no trabalho, além de trabalhos de extensão em que são realizadas aulas (hidroginástica) com idosos da cidade de Apodi.

A cidade de Apodi está localizada no interior do estado do Rio Grande do Norte, na região Oeste Potiguar, o seu clima é semi-árido, com baixa nebulosidade e chuvas concentradas em poucos meses do ano. Assim, o município é caracterizado por possuir temperaturas elevadas. Nesse sentido, a utilização da piscina do Campus fica submetida a essa forte insolação e desse modo, as atividades realizadas ficam concentradas nos primeiros horários da manhã e nos horários do final da tarde, reduzindo assim os horários de sua utilização.

Nesse sentido, surgiu-se a necessidade de construir uma cobertura para a piscina de modo a evitar esse excesso de insolação e permitir a utilização do espaço em qualquer horário do dia, viabilizando um maior volume de aulas, práticas esportivas, atividades de extensão.

A construção dessa cobertura beneficiará toda a comunidade do IFRN, além de poder levar benefícios também para a região de Apodi através de projetos de extensão.

## 3. Materiais/Serviços

### 3.1 Materiais

Nenhum material incluído.

### 3.2 Serviços

Nº do item	Grupo	Descrição	Qtd	Val. unit. (R\$)	Val. total (R\$)
1	TIPOS ESPECIAIS DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO	OBRAS CIVIS DE ESTRUTURAS METÁLICAS	1,00	310.000,00	310.000,00

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](#).

**TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA**

Membro da comissão de contratação

**JOSE AMAURI COSTA FERNANDES**

Membro da comissão de contratação

**MILKIA JANNE CAMARA MARINHO**

Membro da comissão de contratação

**5. Acompanhamento**

IdAcompanhamento	Responsável	Data
1 A demanda cadastrada trata-se de uma obra com recurso orçamentário específico proveniente de uma emenda parlamentar.	TEREZA CATRINA FERREIRA FERNANDES CAMARA	06/09/2024 10:39

**6. Relacionamentos**

Nenhum relacionamento encontrado.

# PCA 2025 - 158371 - INST.FED.DO R.G.DO NORTE/CAMPUS APODI

Última atualização: 17/09/2024

 Id **pca PNCP**: 10877412000168-0-000006/2025

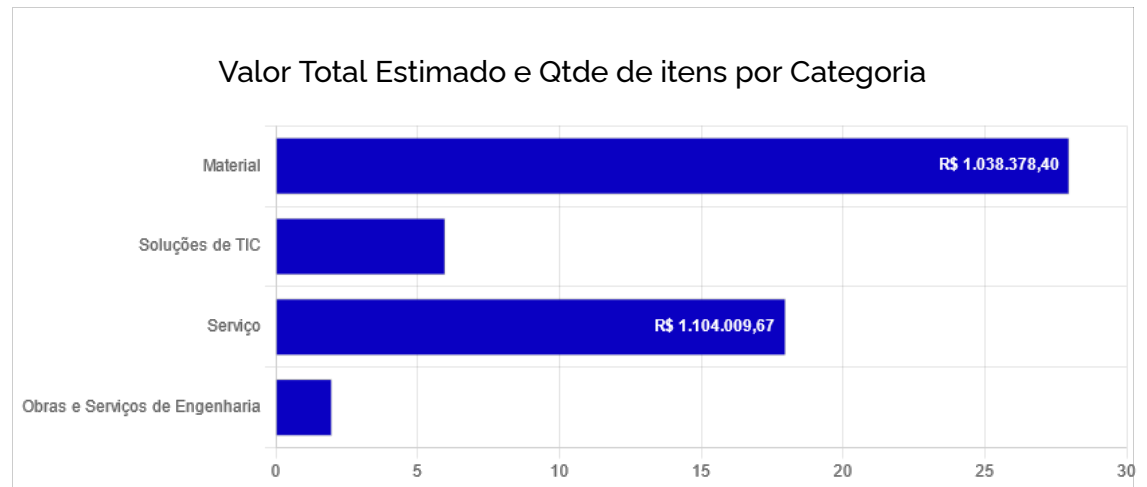
Data de publicação no PNCP: 19/04/2024

Local: Apodi/RN

Fonte: Compras.gov.br

Total de itens: 54

Valor Total estimado (R\$): R\$ 2.655.888,07



## Detalhamento por Categoria

[Material](#)
[Soluções de TIC](#)
[Serviço](#)
[Obras e Serviços de Engenharia](#)

Id do item no PCA	Classe/Grupo	Identificador da Futura Contratação	Valor total estimado	Data desejada
46	542 - SERVIÇOS GERAIS DE CONSTRUÇÃO PARA OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL	158371-19/2025	R\$ 45.000,00	06/06/2025
65	545 - TIPOS ESPECIAIS DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO	158371-25/2025	R\$ 310.000,00	28/02/2025

Exibir: 1-2 de 2 itens

Página [<](#) [>](#)

[< Voltar](#)


Criado pela Lei nº 14.133/21, o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) é o site eletrônico oficial destinado à divulgação centralizada e obrigatória dos atos exigidos em sede de licitações e contratos administrativos abarcados pelo novel diploma.

<https://portaldeservicos.economia.gov.br>

☎ 0800 978 9001

É gerido pelo Comitê Gestor da Rede Nacional de Contratações Públicas, um colegiado deliberativo com suas atribuições estabelecidas no Decreto nº 10.764, de 9 de agosto de 2021.

O desenvolvimento dessa versão do Portal é um esforço conjunto de construção de uma concepção direta legal, homologado pelos indicados a compor o aludido comitê.

A adequação, fidedignidade e corretude das informações e dos arquivos relativos às contratações disponibilizadas no PNCP por força da Lei nº 14.133/2021 são de estrita responsabilidade dos órgãos e entidades contratantes.

### AGRADECIMENTO AOS PARCEIROS



# Documento Digitalizado Público

## Termo de Referência Atualizado

**Assunto:** Termo de Referência Atualizado  
**Assinado por:** Catrina Fernandes  
**Tipo do Documento:** Termo  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Tereza Catrina Ferreira Fernandes Camara, ENGENHEIRO-AREA, em 07/11/2024 09:57:33.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/11/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 1960673

**Código de Autenticação:** c4fe432da2



# Documento Digitalizado Público

## Edital e Anexos Publicados

**Assunto:** Edital e Anexos Publicados  
**Assinado por:** Julio Camilo  
**Tipo do Documento:** Edital  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Julio Cesar Carneiro Camilo, DIRETOR(A) DE DIRETORIA - CD0004 - DILIC, em 08/11/2024 15:33:50.

Este documento foi armazenado no SUAP em 08/11/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 1963357

**Código de Autenticação:** acc8695f3a

