

Estudo Técnico Preliminar - 21/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 23425.000870.2022-15

2. Descrição da necessidade

Considerando a Portaria nº 165/2022 - RE/IFRN, que aprovou o Calendário de Compras e Contratações Comuns do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, referente ao Exercício 2022;

Considerando que o Núcleo Agreste de Compras e Contratações, composto pelos Campi: São Gonçalo do Amarante, João Câmara e Macau, ficou responsável pela elaboração e gerenciamento do processo de aquisição sistêmica de materiais de consumo para manutenção de bens imóveis; Tal demanda é comum a todos os *campi* que compõem a rede IFRN, motivo pelo qual o Calendário de Compras designou o Núcleo Agreste como o responsável a realizar o certame licitatório que contemple toda rede no presente exercício.

O Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte é uma Instituição centenária e possui 22 Campi distribuídos por todas as regiões do Estado, cada um deles integrado por uma ampla infraestrutura física composta por edificações administrativas, educacionais, esportivas e de uso comum, dos mais variados tipos e formas, urbanas e rurais.

Estas edificações e as demais infraestruturas físicas necessitam periódica e continuamente de manutenções preventivas e corretivas, seja por necessidade de conservação, modernização, reforma, adequação ou ampliação. Desta forma, para que essas manutenções prediais possam ser executadas pelos Campi, através de sua mão-de-obra terceirizada (pedreiro, auxiliar de manutenção, pintor, eletricista, bombeiro hidráulico, técnico em refrigeração e jardineiro), é necessário que um conjunto amplo de materiais de consumo para manutenção de bens imóveis estejam disponíveis *in loco*.

A manutenção predial é o conjunto de ações essenciais para manter a vida útil de todos os sistemas de uma edificação. Na prática, ela é responsável por cuidar e preservar o funcionamento e as funcionalidades de toda a infraestrutura predial, atentando para os cuidados com os diversos sistemas construtivos existentes em cada uma delas: terreno, fundações, estruturas, alvenaria, telhados, instalações elétricas, hidrossanitárias, esquadrias, revestimentos, pinturas, etc. que possuem durabilidades determinadas e necessitam de constante preservação.

Essas ações de manutenção predial geram economia, uma vez que antecipar um problema tende a ser mais econômico do que solucionar uma falha já estabelecida. Nessa perspectiva, a aquisição desses materiais de consumo para manutenção de bens imóveis, objetiva garantir a funcionalidade e a segurança adequada de todos os sistemas construtivos das edificações do IFRN, atendendo demandas das comunidades acadêmica e administrativa, seja na manutenção, recuperação ou conservação dessas instalações físicas.

Por fim, considerando a racionalização do armazenamento, o melhor aproveitamento do espaço e a validade dos produtos, é de interesse da Administração que as aquisições desses materiais sejam feitas em sincronia com as regras internas de solicitação de material e com o cronograma de compras, sem prejuízo da permanência do estoque mínimo em quantidades calculadas seguindo critérios razoáveis que permita a cada Campus a segurança no atendimento ininterrupto das demandas de manutenções prediais.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Serviços Gerais e Manutenção - João Câmara	Agostinho Leal Bezerra Junior
Coordenação de Serviços Gerais e Manutenção - São Gonçalo do Amarante	Carlos Magno Ferreira da Silva
Coordenação de Serviços Gerais e Manutenção - Macau	Denilson da Silva Nascimento

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Aquisição será promovida através de pregão eletrônico por registro de preços.

Será celebrada Ata de Registro de Preços com Empresa por um prazo de 12 (dose) meses.

O critério de julgamento adotado será o de maior desconto.

A contratação deverá prever, no que couber, práticas de sustentabilidade nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010.

Preferência por produtos de baixo impacto ambiental;

Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

Preferência para produtos reciclados e recicláveis, bem como para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis (Lei 12.305/2010);

Aquisição de produtos e equipamentos duráveis, reparáveis e que possam ser aperfeiçoados; e

Adoção de procedimentos racionais quando da tomada de decisão de consumo, observando-se a necessidade, oportunidade e economicidade dos produtos a serem adquiridos.

As empresas que se sagrarem vencedoras ficarão submetidas em fornecer os materiais de consumo e ferramentas para manutenção predial conforme detalhamento contido em ordem de compra emitida através de e-mail pela área técnica requisitante. Os itens serão aqueles que estarão contidos na tabela SINAPI/RN vigente sob a qual incidirá o percentual de desconto definido no processo licitatório. A título de informação, a tabela SINAPI constitui numa tabela de divulgação mensal de custos e índices da construção civil. A gestão do sistema é compartilhada entre a CAIXA e o IBGE sendo que a CAIXA é responsável pela base técnica de engenharia (especificação de insumos, composições de serviços e projetos referenciais) e pelo processamento de dados, enquanto o IBGE pela pesquisa mensal de preço, metodologia e formação dos índices. Por se basear em dados de pesquisa mensal de preço dentro de uma região geográfica delimitada, no caso, no Estado do Rio Grande do Norte, já se constitui no valor de referência confiável e com valores praticados no mercado para a aquisição dos bens de consumo e ferramentas.

As empresas licitantes, adjudicatárias e contratadas estarão sujeitas às penalidades previstas nos artigos no Art. 7º da Lei nº 10.520/2002, no Art. 49 do Decreto nº 10.024/2019, e nos Artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, assegurado o Direito Constitucional do Contraditório e da Ampla Defesa.

5. Levantamento de Mercado

Nos últimos anos o IFRN, para atender a demanda de aquisição de materiais de consumo para manutenção de bens imóveis, realizou Pregões através do Sistema de Registro de Preços - SRP, utilizando a lista de itens com critério de aceitação de menor preço por item, ou seja, nesse modelo de contratação a lista de itens era exaustiva. Nesse formato, percebeu-se que havia uma limitação uma vez que os campi da rede IFRN é plural em suas respectivas infraestruturas construídas e que a elaboração de uma lista ampla e que pudesse atender todas as realidades tornaria o processo extremamente lento uma vez que a listagem completa poderia conter milhares de itens.

Destaca-se ainda que a quantidade de materiais necessários para manutenção predial é composta por milhares de itens o que torna inviável, incomensurável e antioperacional a listagem exaustiva de todos os insumos em busca do efetivo atendimento de uma ampla demanda da rede. Além disso, um certame com centenas ou milhares de itens poderia ter um número muito elevado de fornecedores o que exigiria um esforço elevado de servidor(es) nas atividades de gerenciamento e acompanhamento das diversas atas de registro de preços celebradas. Sem contar ainda que, no caso da necessidade de aquisição de dois ou mais itens de natureza semelhante, a combinação destes para execução de um determinada intervenção de manutenção poderiam restar em incompatibilidade uma vez que poderiam derivar de fornecedores distintos.

Além disso, em decorrência da alta volatilidade do mercado provocada pela dinâmica economia, não é incomum pedidos de cancelamento de registro de preços decorrentes da defasagem de preços do preço registrado em ata.

Assim sendo, persistir nesse formato de aquisição poderia ter como consequência que o interesse público não seria satisfeito em tempo oportuno diante da dificuldade em operacionalizar o certame e que poderia levar meses para simplesmente lançar um pregão SRP dessa envergadura. Sabendo que um dos princípios norteadores da licitação é a aquisição mais vantajosa para a administração que se coaduna a celeridade, eficiência, eficácia e economia processual, todo o conjunto de atividades de manutenção poderia ser prejudicado e, por consequência, a comunidade acadêmica não teria a infraestrutura física em plenas condições de uso.

Diante desse contexto, foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração, e as que foram identificadas foram incorporadas na contratação em análise.

Das consultas de editais, foram encontrados dois modelos:

MODELO 1: Aquisição de materiais de consumo para manutenção de bens imóveis com indicação de todos os itens necessários.

Constatação: O IFRN realizou grande parte de suas aquisições por esse modelo, através de realização de Pregão Eletrônico pelo sistema de registro de preços, como também através de adesão à ata de registro de preços. Todavia, mostrou-se deficiente, pois o levantamento de todas as possíveis necessidades de material para manutenção predial tenderia a ser falho, tanto no sentido de não poder prever todos os materiais necessários, como também demonstraria uma demanda equivocada para os licitantes interessados.

MODELO 2: Aquisição de materiais de consumo para manutenção de bens imóveis por meio da Tabela SINAPI.

Constatação: A solução se mostrou mais eficiente pois a administração indica a classe e a quantidade dos materiais que serão adquiridos, observando a despesa média dos anos anteriores com essas classes de materiais, sendo mais vantajoso para a administração e para o licitante.

Nesse modelo de contratação, através de pregão baseado na tabela SINAPI/RN, identifica-se que: (1) há precedentes observados em outros órgãos - vide, por exemplo, o PE SRP N° 5/2021, UASG 158319 (IFCE) - e (2) entendimento firmado pelo TCU quando afirma no ACÓRDÃO 1238/2016 - PLENÁRIO que:

29. Mesmo que considere como adequada a contratação de materiais, com base em uma estimativa de preços e quantidades, nos termos realizados pela administração deste Tribunal, compreendo a pertinência e a eficiência da realização de procedimento licitatório, cuja adjudicação observaria o maior desconto sobre o valor dos materiais registrados na tabela Sinapi. (...)

Nesse formato de aquisição pela tabela SINAPI/RN, há diversas vantagens que se observa principalmente quando se persegue a governança das aquisições e efetividade do gasto públicos. Dentre as principais vantagens, destacam-se:

A quantidade de itens disponível na SINAPI/RN contempla as mais diversas demandas individuais dos campi de itens de mesma natureza;

Como o critério de seleção é o maior desconto aplicado à tabela SINAPI/RN vigente, a administração estaria contratando itens de material de consumo com valor mais alinhado do mercado (o que remete ao princípio da proposta mais vantajosa durante a execução da contratação) o que, dessa forma, permite proteger para a administração e para os fornecedores das oscilações dos preços do mercado;

Em decorrência dos dois itens anteriores, evita-se dessa forma de a administração dos campi tenham de incorrer em diversos processos de aquisição complementares, quando do não atendimento das necessidades do pregão sistêmico em caso de itens desertos/fracassados ou pela limitação operacional por impossibilitar fazer a listagem exaustiva com centenas /milhares de itens;

Diante da carência de espaços de armazenamento dos materiais dessa natureza, bem como para o fato de que para alguns itens não é recomendável ter estoques elevados (por exemplo cimento que pode ter sua qualidade comprometida se estocado por muito tempo), esse formato permite uma logística de (re)suprimento mais eficiente.

Diante desse contexto, faz-se necessário a promoção de certame licitatório através de registro de preços a fim de garantir a aquisição de materiais e equipamentos de manutenção predial. Nesse sentido, baseado no Documento de Formalização de Demanda - DOD 6/2022 - DIAD/DG/JC/RE /IFRN, tem-se que o objeto do certame é **Registro de preços para eventual aquisição de materiais de consumo para manutenção de bens imóveis constantes na tabela SINAPI-RN (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), com base no MAIOR DESCONTO, na modalidade “Não Desonerada” PARA OS CAMPI DA REDE IFRN.**

Assim, conclui-se que no mercado existe a solução proposta que é considerada a mais viável, além de ser fornecida por um grande número de fornecedores o que garante a participação de empresas e, consequentemente, permitindo o caráter competitivo do certame.

6. Descrição da solução como um todo

Pregão Eletrônico, através de Sistema de Registro de preços para eventual aquisição de materiais de consumo para manutenção de bens imóveis constantes na tabela SINAPI-RN (Sistema Nacional

de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), com base no MAIOR DESCONTO, PARA OS CAMPI DA REDE IFRN.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As estimativas das quantidades a serem contratadas estão dispostas em tabela anexa a este documento.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Conforme **tabela anexa a** este instrumento, o valor estimado para a necessidade desta administração é de **R\$ 312.058,00** (trezentos e doze mil e cinquenta e oito reais).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando as características dos materiais e ferramentas a serem adquiridos haverá o parcelamento ou individualização da solução em itens conforme está disposto em tabela anexa a este documento.

Importante frisar que cada item da tabela em anexo, corresponde a itens da Tabela SINAPI de mesma natureza ou similaridade cujas especificações individualizadas consta na própria tabela SINAPI.

A adoção de pregão por sistema de registro de preços (SRP) para aquisição desses materiais de consumo e ferramentas para manutenção predial se justifica pela necessidade de entregas parceladas, de acordo com a real demanda do IFRN, que pode variar ao longo do ano, não sendo possível definir previamente e precisamente o quantitativo a ser demandado, ou ainda, daquilo que efetivamente será necessário, uma vez que, mesmo que haja histórico de contratações do gênero, não se pode garantir precisamente aquilo que será executado dada a incerteza daquilo que porventura venha a ser necessário intervir em manutenção corretiva na infraestrutura física.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

No âmbito desta Instituição não há necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes com a descrição da solução como um todo, isto é, visto que os campi da Rede IFRN já possuem contratos terceirizados com dedicação exclusiva de mão de obra relacionados prevista no Plano de Padronização de Postos Terceirizados de Manutenção Predial.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação pretendida não guarda relação direta com o planejamento estratégico desta administração.

Entretanto, a julgar pelo plano de metas definidos no PDI 2019-2023, há uma correlação indireta uma vez que zelar pela manutenção predial é, em linhas gerais, contribuir com redução de

consumo de água e energia elétrica quando da intervenção em problemas desta natureza, bem como dispor de condições adequadas da infraestrutura física para as missões institucionais de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

12. Resultados Pretendidos

Intenciona-se garantir para a comunidade acadêmica e setores de gestão do IFRN a continuidade em promover uma boa manutenção das instalações físicas, elétricas, hidráulicas, sanitárias, etc. tendo em vista a frequente e periódica necessidade de manutenção destes e outros sistemas, sendo necessário a substituição de partes ou peças ou a reparação destas e da infraestrutura física, como: troca de lâmpadas, tomadas e interruptores, pintura externa e interna das diversas áreas do *campus*, reforma e readequação de espaços, dentre outros.

Prevendo as possíveis e mais frequentes necessidades de manutenção, foram relacionados os itens que podem vir a ser necessários, e estimados os quantitativos destes, para a realização dos serviços que não de surgir.

13. Providências a serem Adotadas

Realizar reuniões com a equipe demandante para explicar o novo formato de contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A licitante vencedora deverá adotar as práticas de sustentabilidade, de acordo com O GUIA PRÁTICO DE LICITAÇÕES SUSTENTÁVEIS, elaborado pelo Conselho Jurídico da União de São Paulo, conforme Instrução Normativa 01 SLTI/MPOG de 19/01/2010 e nos termos do Art. 12 da Lei nº 8.666/93, visando a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.

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; são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

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; são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso; e

Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação 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.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando que a presente contratação se encontra alinhada ao Plano Anual de Contratação e ao calendário de compras da instituição; considerando as possíveis soluções levantadas e a escolha da melhor solução; considerando que o presente estudo foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 40/2020, estando em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e o objeto da contratação.

Outrossim, considerando que o presente estudo atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, que os benefícios pretendidos são adequados, que os custos previstos são compatíveis, estando apresentados aspectos de economicidade, e que os riscos envolvidos são administráveis.

Por todo o exposto, declaramos a viabilidade da contratação e recomendamos o prosseguimento para contratação através de Registro de preços para eventual aquisição de materiais de consumo para manutenção de bens imóveis constantes na tabela SINAPI-RN (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), com base no MAIOR DESCONTO, PARA OS CAMPI DA REDE IFRN

16. Responsáveis

SERGIO DE CARVALHO GUEDES

Diretor de Administração

WELLINGTON FERNANDES DE LIMA

Engenheiro Civil

CARLOS MAGNO FERREIRA DA SILVA

COORDENADOR DE SERVIÇOS GERAIS E DE MANUTENÇÃO

Lista de Anexos

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

- Anexo I - anexo.pdf (445.73 KB)

Anexo I - anexo.pdf

ORGÃO GERENCIADOR IFRN - CAMPUS SÃO GONÇALO DO AMARANTE MUNICÍPIO DO LOCAL DE ENTREGA: SÃO GONÇALO DO AMARANTE								
ITEM	DESCRIÇÃO	INFORMAÇÃO ADICIONAIS	UND	CAMPUS SGA		PREÇO UNITÁRIO	PERCENTUAL DE DESCONTO	VALOR MÁXIMO TOTAL
				QTD MÍNIMA	QTD MAXIMO			
1	Materiais de Marcenaria abrangendo: madeiras, compensados, barrotes, caibros, linhas, ripas, tábuas, pregos e demais acessórios e telhas cerâmicas, de fibrocimento, de fibra de vidro, de polycarbonato ou de alumínio, complementos e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	810	1.360	R\$ 1,00	–	R\$ 1.360,00
2	Materiais Elétricos abrangendo: iluminação, quadros de distribuição, tomadas, canaletas, eletrodutos, conduítes corrugados, interruptores, caixas de distribuição, disjuntores, cabos, materiais de comando e demais acessórios, complementos e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	14.722	25.278	R\$ 1,00	–	R\$ 25.278,00
3	Materiais de Pintura abrangendo: tintas, massas, texturas, cal, impermeabilizantes, solventes e removedores, fundos e seladores, vernizes, zarcão e primer epoxi, silicones, adesivos e colas, pincéis e rolos, lixas e demais acessórios, complementos e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	10.821	18.571	R\$ 1,00	–	R\$ 18.571,00
4	Materiais de Serralheria abrangendo: chapas de aços, telhas de aço, discos de corte, parafusos, buchas e demais acessórios, complementos e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	405	20.000	R\$ 1,00	–	R\$ 20.000,00
5	Materiais de Alvenaria abrangendo: cimento, argamassa, gesso, areia, brita, aditivos, blocos cerâmicos, elementos vazados, complementos e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	1.224	2.101	R\$ 1,00	–	R\$ 2.101,00
6	Materiais com finalidades estruturais abrangendo: vergalhões, telas, arames, pré-moldados de concreto, blocos estruturais, adesivo estrutural, resina epoxi, grautes, complementos e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	3.928	6.741	R\$ 1,00	–	R\$ 6.741,00
7	Materiais Hidrossanitários abrangendo: tubos e conexões, louças, aparelhos e metais, caixas e ralos, registros e válvulas, torneiras, mangueiras, chuveiros, reservatórios, calhas metálicas e plásticas, barras de apoio e acessibilidade, adaptadores e demais acessórios, complementos e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	6.769	11.618	R\$ 1,00	–	R\$ 11.618,00
8	Materiais de Revestimento abrangendo: pisos cerâmicos, porcelanatos, piso tátil de borracha, argamassa colante, rejunte, forro mineral ou de gesso, mármore, granitos, rufos pré-moldados, massa plástica, drywall e demais acessórios, complementos e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	4.543	7.797	R\$ 1,00	–	R\$ 7.797,00

9	Ferramentas e Equipamentos Manuais -abrangendo: aparelho para corte e solda, compressor de ar portátil, riscadeira e piso, furadeira, martetele, serras, escadas, lavadoras de alta pressão, EPI, telas de proteção e lonas, carro de mão e demais ferramentas manuais, acessórios, complementos e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	100	20.000	R\$ 1,00	_	R\$ 20.000,00
10	Material de Vidraçaria abrangendo: vidros, espelhos e demais acessórios, complementos e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	100	2.000	R\$ 1,00	_	R\$ 2.000,00
11	Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica: abrangendo pára-raios, condutores, isoladores e demais acessórios e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	100	2.000	R\$ 1,00	_	R\$ 2.000,00
12	Materiais de combate à incêndio abrangendo: hidrantes, mangueiras, extintores, conexões, tubulações, placas de sinalização, luz de emergência, porta corta-fogo e demais acessórios e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	100	2.000	R\$ 1,00	_	R\$ 2.000,00
13	Instalações em geral elétricas, hidro-sanitárias, incêndio, gás e outros utilizando tubulações e conexões em ferro galvanizado, cobre, aço carbono e PEX incluindo demais acessórios e afins (baseados da Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	688	1.181	R\$ 1,00	_	R\$ 1.181,00
14	Equipamentos para Aquisição de Permanentes abrangendo ares condicionados (baseados na tabela SINAPI-RN)	Mat. Permanente	Und	60.000	102.978	R\$ 1,00	_	R\$ 102.978,00
15	Materiais de refrigeração utilizado em instalações de aparelhos de ar-condicionado abrangendo: tubos de cobre, isolantes térmicos, gás refrigerante e demais acessórios e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	10.000	51.489	R\$ 1,00	_	R\$ 51.489,00
16	Materiais de Esquadrias abrangendo: portas e janelas em madeira, alumínio ou aço, grades e portões, caixa de porta, alizar, fechaduras e cadeados, mola hidráulica, puxador e demais acessórios e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	3.029	5.199	R\$ 1,00	_	R\$ 5.199,00
17	Materiais de arborização abrangendo: mudas, gramas, terras, abudos orgânicos e químicos para plantações, cortadores de grama e demais acessórios e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	100	2.000	R\$ 1,00	_	R\$ 2.000,00
18	Materiais impermeabilizantes abrangendo: mantas asfálticas, aditivos impermeabilizantes, impermeabilizantes flexíveis, primer, selantes e demais acessórios e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	100	2.000	R\$ 1,00	_	R\$ 2.000,00
19	Materiais de Pavimentação abrangendo: paralelepípedos, piso intertravado, piso tátil de concreto e demais acessórios e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. De Consumo	Und	100	2.000	R\$ 1,00	_	R\$ 2.000,00
20	Equipamentos abrangendo: bombas, máquinas portáteis de solda, tornos mecânicos, compressores, demais acessórios e afins (baseados na Tabela SINAPI-RN)	Mat. Permanente	Und	15.000	25.745	R\$ 1,00	_	R\$ 25.745,00

R\$ 312.058,00

R\$ 183.335,00

Documento Digitalizado Público

Estudo Técnico Preliminar nº 21/2022

Assunto: Estudo Técnico Preliminar nº 21/2022
Assinado por: Sergio Guedes
Tipo do Documento: Estudo preliminar - contratos
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Mídia

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Sergio de Carvalho Guedes, DIRETOR - CD0004 - DIAD/SGA**, em 26/07/2022 14:13:39.

Este documento foi armazenado no SUAP em 26/07/2022. 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: 1134110

Código de Autenticação: 904716201d

