

Estudo Técnico Preliminar 2/2025

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Manutenção paisagística das áreas livres dos Campi A. C. Simões, CECA e Arapiraca da Ufal.

O Campus A. C. Simões da UFAL, localizado na cidade de Maceió, tem a necessidade da manutenção de 120 (cento e vinte) hectares de área não edificada, composta por jardins, canteiros, arruamentos e áreas verdes não urbanizadas.

Além disso, compondo a área total a ser mantida, a Universidade possui 5 (cinco) hectares de conservação ambiental (Arboreto) que abrigam mais de 100 (cem) espécies de árvores nativas de diversos biomas brasileiros. A manutenção dessa área demanda mão de obra especializada para execução dos serviços de manutenção, rega, capina, poda de árvores, produção e plantio de mudas.

De modo semelhante, o Campus Arapiraca da UFAL, mais especificamente a sua sede, localizada na cidade de Arapiraca, possui aproximadamente 17 (dezessete) hectares de área não edificada, representando uma vasta área verde (cerca de 90% da área total do terreno) que necessita de serviços de manutenção. Ademais, o perímetro do Campus Arapiraca é composto por uma cerca viva de 2.138 metros lineares de plantas do tipo Sabiá (*Mimosa Caesalpiniifolia*), que demanda serviços de poda eventuais.

No entanto, a instituição não dispõe de pessoal especializado (e.g. Jardineiros, Garis ou cargos correlatos) para realizar os serviços de capina, jardinagem e limpeza urbana, essenciais para proporcionar um ambiente saudável, higiênico e de boa aparência a toda comunidade universitária.

Ademais, conforme estabelecido pela Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005, os cargos necessários à execução desses serviços, já listados acima, estão inseridos na classe B Plano de Carreira dos Cargos Técnicos-Administrativos em Educação, aos quais não mais se aplica o provimento por meio de concurso.

Desta forma, configura-se a necessidade de manutenção paisagística das áreas livres dos Campi A. C. Simões e Arapiraca da Ufal, incluindo capina de terrenos vazios, manutenção de canteiros, confecção de jardins, plantio de mudas, etc.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Pró-reitoria de infraestrutura - Proinfra	Felipe da Rocha Paes
Gerência de Infraestrutura do Campus Arapiraca - GEINFRA	Djalma Rodolfo da Silva Lós

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

1. A prestação dos serviços deverá ser feita por demanda, de acordo com a necessidade apresentada pelo Campus solicitante.
2. Os serviços deverão ter exigência de garantia definida a depender da sua natureza, após a conclusão de sua execução e de seu ateste pela Ufal, ficando eventuais custos de correção às expensas do prestador;
3. Será exigida pelo menos uma demonstração de experiência prática e/ou declarada pela Contratante;
4. Serão exigidos prazos específicos de atendimento dependendo da urgência ou não do serviço;
5. De modo geral, a prestação do serviço deve se iniciar 48h após o envio da ordem de serviço ao fornecedor;

6. Ficam sob responsabilidade do prestador de serviços todos os equipamentos de proteção individual, ferramentas e insumos necessários à execução das suas atividades;
7. Para emissão de pagamento é necessário envio de nota fiscal de serviços e demais documentos solicitados pela fiscalização do serviço;
8. Para definição dos valores e métricas de pagamento dos serviços, serão utilizadas as tabelas referenciais do SINAPE, ORSE e/ou EMBASA;
9. Os prestadores de serviço devem estar devidamente identificados por meio de crachá e/ou fardamento para realizar os serviços nas dependências da UFAL.

5. Levantamento de Mercado

Para atendimento das necessidades da prestação dos serviços de jardinagem, as alternativas de mercado identificadas foram:

1. Contratação de empresa para prestação de serviços com mão-de-obra exclusiva, com e sem fornecimento de material;
2. Contratação de empresa para prestação de serviços sem mão-de-obra exclusiva, com e sem fornecimento de material;
3. Credenciamento de Microempreendedores Individuais.

As soluções 1 e 2 são indicadas para os casos de serviços de natureza continuada, ao passo em que os serviços de jardinagem ora analisados podem ser considerados intermitentes, devendo ocorrer sob demanda das unidades solicitantes. Ademais, verifica-se que as soluções 1 e 2 apresentam uma relação de custo x benefício pouco vantajosa para a Universidade, uma vez que são de alto custo permanente porém com produtividade insuficiente, conforme identificado em contratos passados firmados pela Ufal com este escopo.

Quanto aos serviços de capina, a partir da análise do Contrato 07/2021, vigente na Ufal no período de 01/09/2021 a 31/12/2024, foi possível identificar um conflito entre produtividade estimada na contratação e aquela verificada de fato, o que implica desvantagem econômica em desfavor da Universidade.

De acordo com os Estudos Técnicos Preliminares que ensejaram a contratação em questão (Pregão 23/2020), a produtividade esperada de serviços de capina, por posto de trabalho, seria de 900 m²/dia (8 horas) em capina manual e 1.800 m²/dia (8 horas) em capina mecanizada. Considerando o valor do posto de trabalho de R\$ 5.147,17, ter-se-ia um custo de R\$ 0,14/m², conforme sistematizado no quadro a seguir.

QUADRO 1. CUSTO x PRODUTIVIDADE ESTIMADA LITERATURA

Posto de Trabalho	M ² /8H (Manual)	M ² /8H (Mecanizada)	M ² /8H (Média)	Horas/Mês	M ² /Mês	Custo/M ²
JARDINEIRO	900	1.800	1.350	220	37.125	R\$ 0,14

Considerando os levantamentos estimados em campo, a produtividade realizada era bastante inferior ao estimado, sendo de, aproximadamente, 300 m²/dia (8 horas) em capina manual e 800 m²/dia (8 horas) em capina mecanizada, o que implica um custo de R\$ 0,34/m², como se pode ver no quadro abaixo.

QUADRO 2. CUSTO x PRODUTIVIDADE CTO 07/2021

Posto de Trabalho	M ² /8H (Manual)	M ² /8H (Mecanizada)	M ² /8H (Média)	Horas/Mês	M ² /Mês	Custo /M ²
JARDINEIRO	300	800	550	220	15.125	R\$ 0,34

Infere-se, portanto, que a contratação de empresa única para a prestação dos serviços ora pretendidos, implica grande risco de ineficiência, não obstante os instrumentos contratuais de medição de resultados que podem ser aplicados na gestão dos contratos. Logo, permitir que uma ampla gama de prestadores de serviços se qualifiquem para a execução dos serviços pretendidos por meio do procedimento auxiliar do credenciamento mostra-se como solução que vem ao encontro dos interesses da Administração.

No entendimento de Luiz Henrique Lima, Conselheiro Substituto do TCE-MT,

[...] utilizando as ferramentas tecnológicas do governo digital, as novas regras para credenciamento tendem a reduzir prazos e custos burocráticos para todas as partes envolvidas – poder público e particulares – e têm potencial para ampliar e diversificar o universo de empresas e profissionais credenciados. Por sua vez, a maior transparência e concorrência poderão proporcionar resultados melhores na execução contratual, não apenas no aspecto econômico/financeiro, mas também na qualidade dos bens e serviços. É o que indicam estudos que avaliaram a implantação de sistemas semelhantes em outros países. (Disponível em: <https://www.olhardireto.com.br/artigos/exibir.asp?id=15275&artigo=o-potencial-do-credenciamento>).

Considerando que os serviços ocorrem sob demanda e são remunerados por quantidade executada e não por posto de trabalho fixo, a disponibilização de um rol de profissionais habilitados para a prestação dos mesmos apresenta grande potencial de otimizar o atendimento da necessidade.

Considerando-se as alternativas 1 e 2 mostram-se inadequadas para atender as demandas dos Campi A. C. Simões e Arapiraca pelas seguintes razões:

a. Apesar da grande extensão territorial dos Campi, a alternativas 1 e 2 mostram-se ineficientes e antieconômicas em detrimento da natureza das requisições de jardinagem que acontecem sob demanda pelas unidades,

b. A atual conjuntura orçamentária da instituição inviabiliza as alternativas 1 e 2 pois requerem uma empenho prévio no valor global do contrato

Além disso a alternativa 3 é mais viável pelo fato de ser possível atrelar a solicitação de uma determinada unidade a um colaborador específico e acompanhar sua produtividade e qualidade do serviço prestado.

6. Descrição da solução como um todo

Considerando as opções de mercado analisadas no item 5 e as respectivas vantagens identificadas, elege-se o **credenciamento de microempreendedores individuais (MEI)** como solução para o atendimento da presente necessidade, estando a atividade devidamente enquadrada no Código Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) permitida para MEI sob o código 8130-3/00.

Conforme exposto no item 2, a necessidade de manutenção paisagística das áreas verdes da Ufal contempla capina de terrenos livres, manual e mecanizada, bem como execução e tratamento de jardins. A distinção se faz importante pois são serviços com características bastante distintas, que implicam padrões de produtividade muito diferentes, o que, a seu turno, impactará na remuneração do prestador do serviço. Desta forma, serão definidos dois itens de contratação, conforme quadro abaixo.

Item	Profissional	CNAE	Serviço
1	Jardineiro Independente	8130-3/00	Capina manual e/ou roçagem mecanizada de ervas, gramíneas e arbustivos em áreas livres e edificações.
2			Plantio, tratamento e manutenção de jardins e gramados.

Os serviços solicitados serão destinados a atender aos Campus A. C. Simões, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA), Campus Arapiraca (incluindo Penedo, Palmeira e Viçosa), as Unidades dispersas (Espaço Cultural, Escola Técnica de Artes, Usina Ciência, Labmar, Museu de História Natural), que desenvolvem as atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão, destinam-se ao atendimento de necessidades de serviços de capinagem, paisagismo e limpeza urbana sob demanda nas dependências do Campus, que são de grande importância para a manutenção da qualidade das áreas livres, salubridade dos ambientes construídos, integridade das edificações e segurança dos usuários.

Certificamos que os serviços a serem contratados se enquadram como atividades materiais acessórios, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou da entidade, conforme artigo 48 da Lei nº 14.133/2021 e que o objeto da contratação está contemplado no Plano de Contratações Anual - exercício 2025.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Em se tratando de credenciamento, deverá ser aberto edital de caráter permanente, mediante o qual os interessados poderão integrar o quadro de profissionais habilitados desde que preenchidos os requisitos exigidos. Não há, portanto, quantitativo

mínimo ou máximo de contratação, uma vez que os serviços serão alocados, conforme demanda e disponibilidade orçamentária, para os profissionais credenciados.

Todavia, considerando-se os dados de produtividade da mão de obra estimados segundo a literatura (Quadro 1) e aqueles dos colaboradores atuantes no CTO 07/2021 (Quadro 2), é possível quantificar uma demanda anual de área para serviços de capina (ITEM 1) e serviços de execução e tratamento de jardins (ITEM 2) a ser contratada conforme sintetizado no Quadro 3.

Considerando a média aritmética entre as atividades de capinagem desenvolvidas de forma manual ($600\text{m}^2/8\text{h}$) e mecanizada ($1300\text{m}^2/8\text{h}$), obtém-se o valor diário de produtividade a ser adotado por esta contratação ($950\text{m}^2/8\text{h}$), este por sua vez corresponde a $26.125\text{m}^2/\text{mês}/\text{credenciado}$ ou $313.500\text{m}^2/\text{ano}/\text{credenciado}$. Os quantitativos estimados de credenciados para atender as demandas identificadas nos itens 1 e 2 são em um total de 6 pra o Campus A. C. Simões, 2 para o Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA), 3 para o Campus Arapiraca (incluindo Penedo e Palmeira dos Índios) e 2 para as Unidades dispersas (Espaço Cultural, Escola Técnica de Artes, Usina Ciência, Labmar, Museu de História Natural).

Quanto aos serviços de execução e tratamento de jardins (ITEM 2), foram estimados anualmente os valores descrito no Quadro 3.

QUADRO 3 . QUANTIDADE ESTIMADA PARA CONTRATAÇÃO POR UNDIDADE

SERVIÇO	ITEM 1 (m^2)	ITEM 2 (m^2)
Campus AC Simões	1.881.000	8.000
Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA), incluindo Viçosa	627.024	1000
Campus Arapiraca (incluindo Penedo e Palmeira dos Índios)	940.572	2.000
Unidades dispersas (Espaço Cultural, Escola Técnica de Artes, Usina Ciência, Labmar, Museu de História Natural)	627.072	1000
TOTAL	4.075.668	12.000

O credenciamento terá como pressuposto o rodízio de profissionais, garantindo a isonomia para todos os credenciados. Disto isto, tomando como base o teto máximo de faturamento anual dos MEIs, que atualmente é de R\$ 81.000,00 (oitenta e um mil reais), cada profissional devidamente habilitado poderá executar mensalmente ordens de serviço que somem o valor total equivalente a R\$ 6.750,00 (Seis mil setecentos e cinquenta reais) quando somadas as atividades para um e/ou ambos os itens.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 953.570,28

A contraprestação pecuniária para os serviços de jardinagem e limpeza urbana mediante credenciamento de MEI será realizada com base nos seguintes referenciais:

ITEM 1: Os serviços de capina manual e/ou roçagem mecanizada de ervas, gramíneas e arbustivos em áreas livres das edificações terão por base a tabela referencial institucional, no presente caso, as bases de dados da Empresa Baiana de Saneamento (Embasa) e do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), data base Janeiro /2025 (Quadro 5). A escolha destas bases referenciais se dá em virtude da sua configuração valor/ m^2 , alinhando-se à proposta de pagamento ora pretendida. A composição apresentada (Quadro 5) inclui dentro do item servente os custos com curso de capacitação, alimentação, EPIS, exames, ferramentas, seguro e transporte.

QUADRO 4. COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS DE CAPINA MANUAL E/OU ROÇAGEM MECANIZADA

CÓDIGO / FONTE	DESCRIÇÃO	TIPO	UNID.	VALOR UNITÁRIO DESONERADO (R\$)	COEFICIENTE	VALOR DESONERADO (R\$)
59.07.21 / Embasa	Locação de roçadeira costal, inclusive combustível	Serviços diversos	h	13,68	0,0036	0,05
88297 / SINAPI	Operador de máquinas e equipamentos	Mão de obra	h	19,57	0,0036	0,07

88316 / SINAPI	Servente	Mão de obra	h	19,47	0,0025	0,05
D340000044 / Embasa	Tela em PVC, Tipo mosquiteiro	Material	m ²	7,61	0,0056	0,04

Com base na referência apresentada no Quadro 5, para composição da não de obra referente às atividades elencadas no item 1, o valor médio para capina manual e/ou roçagem mecanizada será de **R\$ 0,21/m²**.

ITEM 2: A execução e manutenção de jardins incluindo, manutenção de gramado e plantas nas calçadas e áreas externas das unidades, com fornecimento de todos os materiais, exceto plantas, ferramentas e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços, compreendendo: o corte da grama, manutenção das plantas, retirada de ervas daninhas, controle de pragas e doenças, com aplicação de veneno seletivo, herbicida dissecante e/ou fungicida, quando necessário, adubação e preparação; poda de galhos de árvores de pequeno porte e arbustos, serviços de manutenção de gramado e limpeza geral quando necessários, limpeza final das áreas onde forem executadas as manutenções e/ou implantação, com recolhimento e destinação correta de todos os resíduos em local apropriado, com observância à legislação ambiental, terão por base a média dos valores pesquisados no Banco de Preços, disponível em <https://www.bancodeprecos.com.br/>, com fonte em <https://www.gov.br/pncp/pt-br>, conforme Inc. I do Art. 5º da Instrução Normativa Nº 65 de 07 de julho de 2021 - Lei nº 14.133 (Quadro 6). As plantas e arbustos para execução e manutenção de Jardins não estão inclusas nas cotações apresentadas, deste modo, quando necessárias, serão usadas cotações com base nas tabelas do ORSE e SINAPI.

QUADRO 5. COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DE JARDINS

DESCRIÇÃO DO ÍTEM	IDENTIFICAÇÃO DA COMPRA	QUANTIDADE (m ²)	VALOR ADJUDICADO (R\$)	VALOR ADJUDICADO (R\$/m ²)
Prestação de serviço de jardinagem - outros serviços - outraprodutividade - prestação de serviço de jardinagem - 5x ao ano serviços de manutenção de gramado e plantas na calçada e área externa do imóvel, com fornecimento de todos os materiais, ferramentas e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços, compreendendo: a. corte da grama, cuja área aproximada é de 850 m . b. manutenção das plantas. c. retirada de ervas daninhas. d. controle de pragas e doenças, com aplicação de veneno seletivo, herbicida dissecante e/ou fungicida, quando necessário. e. adubação e preparação; f. poda de galhos de árvores e arbustos, quando necessários. obs. a contratada deverá executar a limpeza das áreas, com recolhimento e destinação correta de todos os resíduos em local apropriado, com observância à legislação ambiental. g. fornecimento e colocação dos produtos necessários à adubação e controle de pragas (2x ao ano). serviços de manutenção de gramado e limpeza geral, com recolhimento e destinação correta de todos os resíduos em local apropriado, com observância à legislação ambiental	Dispensa de Licitação Nº 90003 /2025 / UASG: 926507	850,00	2.550,00	3,00
Contratação de empresa (pessoa jurídica) para prestação de serviços de jardinagem, compreendendo a coordenação, supervisão e organização da execução dos serviços, com disponibilidade da mão de obra, dos materiais e dos equipamentos adequados e necessários, inclusive quanto a equipamentos de proteção individual, para atendimento das necessidades de manutenção e conservação de áreas verdes existentes em imóveis que abrigam Cartórios Eleitorais do Interior do Estado.	NºPregão: 900242024 / UASG: 070016	12.063,42	101.000,00	8,37
Prestação de serviço de jardinagem - gramados - outras necessidades - outra produtividade - biblioteca - contratação de empresa especializada para prestação de serviços (com fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários), objetivando: - controle de ervas daninhas: manutenção e remoção de ervas daninhas, com utilização de herbicidas que devem ser fornecidos pela contratada (incluso no valor mensal do item), no pátio, estacionamento, calçadas, e demais áreas que se fizerem necessárias do local. Corte e roçada: corte e roçada de gramas e áreas verdes, no pátio, estacionamento, calçadas, e demais áreas que se fizerem necessárias. - Serviços diversos de jardinagem: podas de árvores	NºPregão: 900152025 / UASG:	25,20	329,00	13,06

e arbustos, manutenção de canteiro e pátio, aplicação do adubo (adquiridos pela contratante), remoção e plantação de flores e árvores (adquiridos pela contratante). localização/área total do imóvel: 470m ² , conforme arquivos anexos ao termo de referência. periodicidade da realização dos serviços: a empresa contratada deverá realizar visitas quinzenais e executar os serviços que se fizerem necessários nesta oportunidade (controle de ervas daninhas, corte e roçada, serviços diversos), fornecendo relatórios à contratada mensalmente para fins de fechamento.	988343				
---	--------	--	--	--	--

Com base na média aritmética nas cotações apresentadas no Quadro 6, o valor da execução e manutenção de jardins será de **R\$ 8,14/m²**.

O Quadro 7 apresenta uma compilação das informações relacionadas aos itens 1 e 2, com base nas estimativas de áreas para ambos. Para a área total do item 1 foi considerada a contratação de dez colaboradores/mês, com produção de 26.125m²/mês durante o período de um ano. Para o item 2 foi estimada uma área de 1000,00 m² para o Campus Arapiraca e 200m² para cada unidade acadêmica do Campus A. C. Simões, perfazendo um total de 2.300,00 m², considerando duas manutenções e/ou execução de jardins por ano.

QUADRO 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Item	Serviço	Unid.	Valor Unt. Desonerado	Quantidade /ano	Valor Total
1	Capina manual e/ou roçagem mecanizada de ervas, gramíneas e arbustivos em áreas livres e edificações.	m ²	R\$ 0,21	4.075.668	R\$ 855.890,28
2	Plantio, tratamento e manutenção de jardins e gramados.	m ²	R\$ 8,14	12.000	R\$ 97.680,00
TOTAL					R\$ 953.570,28

O valor total estimado da contratação será de **R\$ 953.570,28** anuais.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O objeto será parcelado, buscando-se a maior diversidade de prestadores de serviços. Não obstante a isso, como os serviços são por demanda, os pagamentos serão feitos conforme execução e atesto dos serviços pelo demandante, mediante emissão de nota fiscal.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Será realizado pregão para aquisições de insumos com quantidade estimada de 350 itens, com objetivo de prover os insumos básicos para a prestação dos serviços.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está em consonância Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), e se enquadra dentro do quadro de metas e ações referentes ao Plano de Acessibilidade, Anexo 4, definida como uma ação destinada a cuidar, mapear e levantar as áreas livres e de jardins de modo a tornar a Universidade um lugar de inclusão dos espaços urbanos.

As atividades a serem contratadas também se sumarizam aos desafios elencados neste PDI UFAL 2019-2024 com as atividades - meio da universidade, voltadas para a consecução dos objetivos estratégicos no que diz respeito à dimensão de segurança, impactando nas atividades fins da instituição, a saber, as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Está previsto no Plano Anual de Contratações (PAC) da instituição, com o status em aberto, a contratação de serviço de jardineiro independente, em demanda eventual, para execução de capina manual e/ou roçagem mecanizada de ervas, gramíneas e arbustivos em áreas livres e edificações, plantio, tratamento e manutenção de jardins e gramados.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

O presente chamamento visa contribuir para as vertentes econômica, social e do desenvolvimento local sustentável, no intuito de aumentar a participação de Microempreendedores Individuais (MEIs) na prestação de serviços de jardinagem e limpeza urbana nas dependências dos Campi A. C. Simões e Arapiraca da Ufal.

Espera-se, também, obter maior eficiência e gerar economicidade para a instituição com a prestação de serviços de melhor qualidade em menor espaço de tempo e, consequentemente, com custo reduzido.

Com modelo de contratação por meio dos MEIs, objetiva-se produzir dados e informações que corroborem para aprimorar futuras contratações no Campus A. C. Simões e demais campi da instituição, possibilitando a obtenção de parâmetros como:

- a. produtividade por metro quadrado em função do período do ano;
- b. intervalo de tempo necessário entre as manutenções das áreas internas e externas às unidades;
- c. setorização por nível de complexidade das áreas de intervenção;
- d. matriz de priorização de demandas e
- e. período de tempo de resposta entre a emissão da ordem de serviço e a efetiva execução da demanda

13. Providências a serem Adotadas

Capacitação de servidores das Unidades Educacionais para atuação na gestão e fiscalização dos serviços.
Capacitação dos microempreendedores para adequada prestação de serviços.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os resíduos proveniente das atividades de capina e roçada, quando dispostos irregularmente e de forma inadequada, causam uma série de impactos negativos ao ambiente, como: obstrução de vias e logradouros públicos, comprometimento da qualidade do ambiente e da paisagem local, proliferação de vetores, assoreamento de córregos e rios, além dos custos com limpeza e descarte adequado.

Deste modo todo material gerado pelo fornecedor na prestação dos serviços deve seguir o descarte correto de resíduos sólidos, em consonância com **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010**. Além disso, caso o fornecedor precise adquirir matérias-primas para executar os serviços, estas devem seguir os normativos ambientais vigentes.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é técnica e economicamente viável conforme considerações deste 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.

DIOGO CARLOS HENRIQUE

Equipe de Planejamento



SELENE MAIRA MORALES

Equipe de Planejamento

Assinou eletronicamente em 28/04/2025 às 11:46:39.

DJALMA RODOLFO DA SILVA LOS

Equipe de Planejamento

 Assinou eletronicamente em 28/04/2025 às 11:53:20.

FELIPE DA ROCHA PAES

Responsável pela contratação direta



Emitido em 28/04/2025

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES - ETP Nº 20/2025 - GCSS (11.00.43.63.27)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/04/2025 14:33)

AMANDA SANTOS OLIVEIRA

GERENTE

ARAPIRACA (11.00.43.63)

Matrícula: ####022#9

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.sig.ufal.br/documentos/> informando seu número: **20**, ano: **2025**, tipo: **ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES - ETP**, data de emissão: **28/04/2025** e o código de verificação: **d1537d0e67**