



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 002/2022

OBJETO	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos na área de tecnologia da informação sob demanda pelo Sistema de Registro de Preços, compreendendo: assessoria, apoio técnico à execução de serviços de desenvolvimento de sistemas tecnológicos, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, conforme quantidades e especificações descritas no Termo de Referência e nos Anexos deste Edital, visando atender atividades acessórias em Projetos Executados pela Universidade Federal de Lavras.
SRP? SIM	Valor Total Estimado: R\$ 37.222.579,20 (trinta e sete milhões, duzentos e vinte e dois mil, quinhentos e setenta e nove reais e vinte centavos).

Data de divulgação do Edital: 21/01/2022

Divulgação do Pregão, mediante aviso publicado no Diário Oficial da União e nos sítios eletrônicos: <https://www.gov.br/compras/pt-br> e www.fundecc.org.br.

Data de abertura: 03/02/2022 às 9h00m no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br>

Visita de capacitação? Sim	Amostra/Protótipo/Demonstração/Prova de Conceito? Sim
Pedidos de esclarecimentos Até às 17:00 horas do terceiro dia útil anterior à data designada para abertura da sessão pública exclusivamente pelo e-mail: cpl@fundecc.org.br	Impugnações Até às 17:00 horas do terceiro dia útil anterior à data designada para abertura da sessão pública exclusivamente pelo e-mail: cpl@fundecc.org.br
Informações Adicionais	
Telefones: (35) 3829-1900 E-mail: cpl@fundecc.org.br	Endereço: Campus Universitário da UFLA, s/n Caixa Postal 3060 - CEP 37200-900 – Lavras-MG Telefone: (35) 3829-1878
Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ): 07.905.127/0001-07	

Todas as referências de tempo contidas neste Edital observarão o horário de Brasília-DF.

Todos os documentos a serem encaminhados eletronicamente deverão ser configurados, preferencialmente, nos seguintes formatos: Adobe Acrobat Reader (extensão .PDF), Word (extensão .DOC ou .DOCX), Excel (extensão .XLS ou .XLSX), podendo ainda ser processados por compactação nos formatos ZIP (extensão .ZIP) ou RAR (extensão .RAR).



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 0002/2022

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL - FUNDECC

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a **FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL - FUNDECC**, fundação de apoio à Universidade Federal de Lavras, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 07.905.127/0001-07 realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento do tipo menor preço do grupo, sob a forma de execução indireta, no regime de execução por preço unitário, nos termos da [Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002](#), do Decreto 10.024, de 20 de setembro de 2019, da Lei nº 13.467/2017, do [Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018](#), do [Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012](#), das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, e da [IN SGD/ME nº 1/2019](#), da [Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006](#), do [Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015](#), aplicando-se, subsidiariamente, a [Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993](#) e as exigências estabelecidas neste Edital.

Alertamos aos Senhores Licitantes na atenção a este Edital para que não incorram nas condutas previstas no art. 7º da Lei 10.520/2002 (deixar de entregar ou desistir da proposta, ensejar o retardamento da licitação, não apresentar a documentação exigida etc.), tendo em vista que será aplicada, em cumprimento à legislação vigente, a penalidade de suspensão do direito de licitar e contratar com a União e suspensão no **SICAF**, por período que poderá chegar a até 5 anos. Em razão disso, alertamos para a necessidade de se acautelarem quando da apresentação das propostas e no acompanhamento do andamento do certame, cuidando para que não ocorra desconexão e nem deixem de atender as solicitações do Pregoeiro. Reiteramos, ainda, a necessidade de atenta leitura ao instrumento convocatório, para que não se cometa nenhum equívoco que poderá redundar na aplicação da penalidade prevista.

Data da sessão: 03 de fevereiro de 2022 Horário: 09:00h

Local: Portal de Compras do Governo Federal – <https://www.gov.br/compras/pt-br>

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de **serviços técnicos comuns** na área de tecnologia da informação, pelo Sistema de Registro de Preços e sob demanda, compreendendo assessoria, apoio técnico à execução de serviços de desenvolvimento de sistemas tecnológicos, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e demais anexos.

1.2. A licitação será realizada em grupo único, formado por 4 (quatro) itens, conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço total do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.4. Em caso de discordância existente entre as especificações do objeto descritas no CATSER e as constantes deste edital prevalecerão as últimas.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

2. JUSTIFICATIVA DA SELEÇÃO POR MEIO DE PREGÃO ELETRÔNICO

Inicialmente cabe ressaltar que toda contratação destinada a atender a administração pública federal deve ser realizada por meio de pregão eletrônico, como é o presente caso, mesmo em se tratando de serviços em tecnologia da Informação – comuns, que visa atender atividades acessórias aos projetos executados pela Universidade Federal de Lavras – UFLA.

Tal matéria já foi apreciada e pacificada pelo Tribunal de Contas da União – TCU, conforme o Acórdão nº 2.471/2008-TCU Plenário que pôs fim a essa controvérsia mediante análise da evolução das normas jurídicas e da indicação dos entendimentos do Tribunal para conversão em norma para a Administração Federal pelo órgão competente (BRASIL, 2009, declaração de voto do Auditor Augusto Sherman Cavalcanti).

Pelo entendimento do TCU, há obrigatoriedade de uso do pregão nas licitações de bens e serviços comuns de TI.

Vale frisar ainda outro precedente citando o Acórdão 2.471/2008-Plenário e Acórdão n.º 1597/2010-Plenário e. TCU:

“Concorrência para prestação de serviços de tecnologia da informação: 3 - Uso da modalidade concorrência, do tipo técnica e preço, para contratação de serviços comuns, em detrimento do pregão. Também quanto à “inspeção” realizada na Concorrência n.º 001/2006 e no Contrato n.º 11/2007, firmado no âmbito do Ministério do Esporte, cujo objeto envolvia “consultoria, desenvolvimento e manutenção de sistemas aplicativos; administração, operação e suporte para rede de microcomputadores; comunicação de dados e internet/intranet; administração de dados e bases de dados; suporte e help-desk”, foi apontado como achado a “opção indevida por técnica e preço, em detrimento do pregão”. Consoante o Parecer Jurídico n.º 003/2006/Conjur/ME, que balizou a contratação, a utilização da modalidade concorrência, do tipo ‘técnica e preço’, foi fundamentada no art. 45, § 4º, da Lei n.º 8.666/93. Segundo a unidade técnica, “conforme se verifica na Nota Técnica Sefti/TCU 02/2008, deve ser ressaltado que já se encontrava derogada a obrigatoriedade de uso de ‘técnica e preço’ para a contratação de bens e serviços de TI, expressa no § 4º do art. 45 da Lei 8.666/1993. O entendimento mais recente é o de que, devido à padronização existente no mercado, os bens e serviços de tecnologia da informação geralmente atendem a protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidos e conhecidos e a padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado. Portanto, por atender a esses requisitos, via de regra os bens e serviços de TI devem ser considerados comuns, conforme disposto no art. 1º da Lei 10.520/2002. Dessa forma, devem ser obrigatoriamente licitados pela modalidade pregão, preferencialmente na forma eletrônica. Quando, eventualmente, não for viável utilizar essa forma, deverá ser anexada justificativa correspondente.”. Ao anuir à manifestação da unidade técnica, o relator ressaltou que, de fato, o entendimento do TCU é no sentido de que a licitação de bens e serviços de tecnologia da informação considerados comuns, ou seja, aqueles que possuam padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos pelo edital, com base em especificações usuais no mercado, **“como**

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

são os da Concorrência 001/2006”, deve ser obrigatoriamente realizada pela modalidade pregão, preferencialmente na forma eletrônica, “mesmo quando se tratar de serviços complexos ou críticos”. Ao final, relator propôs e o Plenário decidiu expedir determinação corretiva ao Ministério do Esporte, para futuras contratações de serviços de tecnologia da informação. Precedente citado: Acórdão n.º 2.471/2008-Plenário. Acórdão n.º 1597/2010-Plenário, TC-010.290/2009-6, rel. Min-Subst. Augusto Sherman Cavalcanti, 07.07.2010. (grifei)

No caso do presente Edital não se trata de serviços predominantemente intelectuais cuja seleção deva ser precedida por meio de concorrência por “técnica e preço” a teor do item 9.2.3 do acórdão nº 2.471/2008-TCU-Plenário.

Os serviços de TI objeto do presente Edital são comercializados segundo padrões de qualidade e desempenho bem definidos, razão pela qual são considerados comuns e licitados por pregão, segundo o acórdão nº 2.471/2008-TCU-Plenário, itens 9.2.1 e 9.2.2. Isso sem perder de vista o atendimento ao § 2º do art. 3º da Lei nº 8.248/1991, ou seja, a especificação do objeto deve contemplar também os padrões mínimos requeridos com respeito aos seguintes fatores: prazo de entrega, suporte de serviços, qualidade, padronização, compatibilidade e especificação de desempenho e preço.

2.1. DO REGISTRO DE PREÇOS

As regras referentes aos órgãos gerenciador e participante são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no **SICAF**, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2. O cadastro no **SICAF** deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no [sítio https://www.gov.br/compras](https://www.gov.br/compras), por meio decertificado digital conferido pela **Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil**.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e apresunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4. 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.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado 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.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da

habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

4.1 Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, de forma individual ou por meio de consórcio e que estejam com Credenciamento regular no **Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF**, conforme disposto no art. 9º da **IN Seges/MP nº3, de 2018**.

4.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.2.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.2.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.2.3.1. Quanto às empresas estrangeiras, para o seu cadastramento no SICAF, deverão atender às exigências do art. 20-A da IN/SEGES/ME nº 10/2020.

4.2.4. que se enquadrem nas vedações previstas no **artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993**;

4.2.5. que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.2.6. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP (**Lei nº 9.790/1999**), atuando nessa condição (**Acórdão 746/2014 do Tribunal de Contas da União – TCU – Plenário**);

4.2.7. instituições sem fins lucrativos (parágrafo único do art. 12 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05/2017);

4.2.7.1. É admissível a participação de organizações sociais, qualificadas na forma dos arts. 5º a 7º da Lei 9.637/1998, desde que os serviços objeto desta licitação se insiram entre as atividades previstas no contrato de gestão firmado entre o Poder Público e a organização social (**Acórdão nº 1.406/2017- TCU- Plenário**), mediante apresentação do Contrato de Gestão e dos respectivos atos constitutivos.

4.2.8. sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017, bem como o disposto no Termo de Conciliação firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a AGU.

4.3. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

a. detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou

b. de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.3.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto nº 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.4. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

- 4.5. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.5.1. 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**.
- 4.5.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.5.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.5.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.5.5. que 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**;
- 4.5.6. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da **Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009**;
- 4.5.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, 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**;
- 4.5.8. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no **art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991**;
- 4.6. Será permitida a participação de empresa em recuperação judicial, desde que amparada em certidão emitida pela instância judicial competente, que certifique que a interessada está apta economicamente e financeiramente a participar de procedimento licitatório (Acórdão nº 1201/2020 **do Tribunal de Contas da União – TCU – Plenário**).
- 4.7. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.
- 4.8. A participação por meio de consórcio, além de preencher os requisitos do credenciamento, deverá ainda observar o seguinte:
- a) **Habilitação jurídica:** cada uma das empresas consorciadas deverá apresentar os documentos previstos nos incisos do art. 28, da Lei 8.666/93, bem como a prova do compromisso de constituição do consórcio;
- b) **Regularidade fiscal e trabalhista:** cada consorciado deverá apresentar os documentos exigidos no art. 29, conforme a disciplina do ato convocatório;
- c) **Qualificação técnica:** os quantitativos de serviços constantes de atestados de cada consorciado serão somados para fins de comprovação;

- d) **Qualificação econômico-financeira:** serão computados os valores de cada qual das empresas integrantes da associação, na proporção da respectiva participação no consórcio;
- e) Indicação da empresa líder do consórcio;
- f) Como requisito de habilitação, **as empresas consorciadas deverão apenas apresentar o compromisso, público ou particular, de constituição do consórcio;**
- g) É vedado, na presente licitação, de empresa integrante de determinado consórcio fazer parte de outro ou participar por conta própria;
- h) Responsabilidade solidária das empresas consorciadas pelas obrigações assumidas pelo consórcio.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 5.1. **Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.**
- 5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso esenha.
- 5.3. **Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.**
- 5.4. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 5.5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.
- 5.6. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
- 5.7. **Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.**

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
 - 6.1.1. Valor unitário e total do item;
 - 6.1.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência, incluindo-se, dentre outras, as seguintes informações:

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a **CONTRATADA**.
- 6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.
 - 6.3.1. A Contratada deverá 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.
 - 6.3.2. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MPDG n.5/2017.
- 6.4. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:
 - 6.4.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;
 - 6.4.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.
- 6.5. 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, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.
- 6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 6.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços 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, quando couber.
- 6.8. 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.
- 6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 6.10. Será considerado o prazo de validade previsto no item acima para as propostas encaminhadas sem prazo de validade ou com validade inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 6.11. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para contratação, ficam as licitantes

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

liberadas dos compromissos assumidos.

6.12. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas (**Acórdão nº 1455/2018 - TCU - Plenário**).

6.12.1. 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.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

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

7.2. Quando da **conformidade** da proposta cadastrada no sistema, conforme item anterior, antes da abertura da fase de lances, o Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.

7.2.1. Quando da **conformidade** da proposta cadastrada no sistema, também será desclassificada a proposta que **identifique o licitante**.

7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagem entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do GRUPO.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema

7.8. 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 R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Camp. Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 7.9. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o **modo de disputa “aberto” e fechado**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 7.10. 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.
- 7.11. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 7.12. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.
- 7.13. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.
- 7.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro 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 Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.18. O Critério de julgamento adotado será o menor preço global do grupo, conforme definido neste Edital e seus anexos, com intervalo mínimo entre os lances de R\$ 10.000,00 (dez mil reais).
- 7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.20. Durante a “etapa aberta” da fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir o lance cujo valor seja manifestamente inexequível.
- 7.21. A possibilidade de exclusão de lance inexequível por parte do Pregoeiro não desonera a licitante da responsabilidade pelo registro da oferta, ainda que haja erro manifesto.
- 7.22. Em relação à 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, 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 LC nº 123, de 2006**, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 7.23. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.24. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

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.

- 7.25. 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 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.26. 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.
- 7.27. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos serviços:
- 7.27.1. no país;
- 7.27.2. prestados por empresas brasileiras;
- 7.27.3. prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 7.27.4. prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 7.28. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.
- 7.29. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
- 7.29.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 7.29.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares da proposta, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.**
- 7.29.2.1. No caso do não envio da proposta readequada no prazo determinado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo (a) Pregoeiro (a), a licitante será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.
- 7.29.2.2. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 7.30. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

- 8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro 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 parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 8.2. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da Proposta de Preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme anexo deste Edital.
- 8.3. **A Proposta de Preços deverá ser encaminhada pelo licitante exclusivamente via sistema, no prazo de 02 (duas) horas, contado da solicitação do pregoeiro, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor, e será analisada pelo Pregoeiro e equipe de apoio no momento da aceitação do lance vencedor.**
- 8.4. No caso do não envio da proposta readequada no prazo determinado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo (a) Pregoeiro (a), a licitante será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.
- 8.5. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017, que:
- 8.5.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;
- 8.5.2. contenha vício insanável ou ilegalidade;
- 8.5.3. não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;
- 8.5.4. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível;
- 8.5.4.1. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
- 8.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-Ada IN SEGES/MP N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
- 8.7. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.
- 8.8. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.
- 8.8.1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.
- 8.9. **O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da**

proposta

- 8.9.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo
- 8.9.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se as planilhas de custo readequadas com o valor final ofertado.**
- 8.10. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.
- 8.11. Erros no preenchimento da proposta não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A proposta poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.**
- 8.11.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 8.11.2. 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.
- 8.12. 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.
- 8.13. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.14. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 8.15. O Pregoeiro poderá promover diligência destinada a embasar sua decisão no que tange ao julgamento da melhor proposta, admitindo a correção de falhas de natureza formal e a complementação de informações.
- 8.16. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste edital.
- 8.17. No que se refere à participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 8.18. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

- 9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

União(www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça(www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
 - d) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União – TCU;
- 9.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>).
- 9.1.2. Ainda para fins de verificação das condições de habilitação, o Pregoeiro poderá, diretamente, realizar consulta em sítios oficiais de órgãos e entidades cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública, constituindo os documentos obtidos como meio legal de prova.
- 9.1.3. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.
- 9.1.3.1. Caso conste do SICAF a existência de “Ocorrências Impeditivas Indiretas” em relação à primeira classificada no certame, o Pregoeiro deverá promover diligências para o levantamento de conjunto de indícios no sentido de analisar a configuração da tentativa de fraude ou burla aos princípios estabelecidos no art. 3º da Lei nº 8.666/1993 ou da configuração das hipóteses previstas no art. 5º, IV, “e”, e no art. 14 da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).
- 9.1.3.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de prestação de serviços similares, dentre outros.
- 9.1.3.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
- 9.1.3.4. Constituem indícios para a configuração da tentativa de fraude ou burla a confusão societária e/ou o compartilhamento de estrutura humana e física entre as pessoas jurídicas envolvidas, em especial as seguintes características:
- a) identidade dos sócios;
 - b) atuação no mesmo ramo de atividades;
 - c) data de constituição da nova empresa posterior à data de aplicação da sanção de suspensão/impedimento ou declaração de inidoneidade;
 - d) compartilhamento ou transferência da mesma estrutura física, técnica e/ou de recursos humanos.
 - e) identidade (ou proximidade) de endereço dos estabelecimentos;
 - f) identidade de telefones, e-mails e demais informações de contato.
- 9.1.3.5. Diante da constatação de possível tentativa de burla ou fraude à qualquer sanção de suspensão temporária, impedimento de licitar ou declaração de inidoneidade aplicada a uma outra empresa, o Pregoeiro registrará, no “chat”, os fatos e indícios levantados, suspenderá o certame e oportunizará à

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

licitante o exercício do contraditório e da ampla defesa, em campo próprio do sistema, no prazo definido na sessão, devendo a licitante apresentar todos os esclarecimentos e documentação tendentes a ilidir a suspeita da prática de comportamento ilícito.

- 9.1.3.6. Constatada a tentativa de fraudar ou burlar os efeitos da sanção aplicada a outra empresa, o Pregoeiro, ao estender à licitante os efeitos das sanções de suspensão temporária e/ou impedimento de licitar e/ou contratar com a Administração, bem assim de declaração de inidoneidade aplicadas à outra pessoa jurídica:
- a) inabilitará a licitante por inaptidão jurídica para assumir obrigações com a Administração;
 - b) relatará o fato à autoridade superior para a instauração de procedimento administrativo específico objetivando a apuração exauriente acerca dos fatos e a eventual responsabilização da licitante pela prática de comportamento inidôneo.
- 9.1.4. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.
- 9.1.5. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos **arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006**, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.2. Constatada a ocorrência objetiva de uma das hipóteses de impedimento de participação previstas neste instrumento, o Pregoeiro relatará o fato em campo próprio do sistema e concederá à respectiva licitante a oportunidade de manifestação acerca da matéria e, eventualmente, a comprovação do afastamento dos efeitos da causa impeditiva de participação no certame.
- 9.3. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.
- 9.3.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na **Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018** mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;
- 9.3.2. **É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.**
- 9.3.3. **O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.**
- 9.4. Para fins de habilitação jurídica, o Pregoeiro verificará a compatibilidade entre o objeto do certame e as atividades previstas como “objeto social” no ato constitutivo das licitantes, conforme natureza da pessoa jurídica.
- 9.5. Caso haja a participação de empresas estrangeiras, todos os documentos exigidos em equivalência com os apresentados por empresas nacionais, estando em língua estrangeira, poderão ser entregues, desde que acompanhados de tradução livre.
- 9.6. Havendo a necessidade de envio de **documentos de habilitação complementares**, necessários à

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob penade inabilitação.

- 9.6.1. Em relação à documentação complementar, caso seja solicitada, e a Licitante não logre êxito em enviar eletronicamente ou equivocar-se no envio do arquivo através do sítio oficial (COMPRASNET), deverá oficializar a solicitação ao Pregoeiro da reabertura do prazo remanescente no sistema, através do e-mail: cpl@fundecc.org.br contendo o “print screen” da tela ou outras documentos comprobatórios, e avisar por telefone (35) 3829-1878.
- 9.6.1.1. Tal solicitação não será garantia da reabertura de prazo após a análise do Pregoeiro.
- 9.6.1.2. Os documentos que por ventura sejam enviados por e-mail, serão disponibilizados no Portal da Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural - FUNDECC - www.fundecc@fundecc.org.br.
- 9.6.1.3. Caso a extensão dos documentos impossibilite o envio por e-mail, será aceita outra forma eletrônica de acesso aos documentos, contanto que seja disponibilizado senha de acesso para o pregoeiro e seja dada a publicidade aos demais participantes.
- 9.6.2. Caso na hipótese do sítio oficial (COMPRASNET) estiver indisponível, deverá registrar através do Portal de Compras do Governo Federal -
- 9.6.3. [https://www.gov.br/compras/pt-br/na“CentraldeAtendimento aoUsuário”](https://www.gov.br/compras/pt-br/na%20CentraldeAtendimento%20aoUsu%C3%A1rio)(PlataformadeAtendimento: <https://portaldeservicos.economia.gov.br/citsmart/login/login.load> ou 0800-978-9001) um acionamento do ocorrido, remetendo o protocolo para o e-mail cpl@fundecc.org.br e aviso por telefone (35) 3829-1878 ao Pregoeiro para reabertura do prazo remanescente no sistema. Após análise do pregoeiro em consulta ao SERPRO, tal solicitação não será garantia da reabertura de prazo.
- 9.7. 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.
- 9.8. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 9.9. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 9.9.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 9.10. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.**
- 9.11. Habilitação jurídica:
 - 9.11.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
 - 9.11.1.1. A possibilidade de participação de empresário individual dependerá da comprovação de que consegue prestar o serviço, conforme requisitos estabelecidos neste Edital.
 - 9.11.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

- 9.11.3. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- 9.11.4. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- 9.11.5. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;
- 9.11.6. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.12. Regularidade fiscal e trabalhista:

- 9.12.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.12.2. 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 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 9.12.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.12.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo **Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943**;
- 9.12.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes federal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.12.6. Prova de regularidade com a Fazenda federal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.12.7. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.13. Qualificação Econômico-Financeira:

- 9.13.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
 - 9.13.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação
- 9.13.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

9.13.2.1. A data considerada marco para a apresentação do balanço referente ao exercício anterior será: o último dia útil de maio para as empresas vinculadas ao Sped, e 30 de abril àquelas que não o utilizam.

9.13.2.2. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.13.2.3. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

9.13.3. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (**LG**), Solvência Geral (**SG**) e Liquidez Corrente (**LC**), **superiores a 1 (um)**, resultantes da aplicação das fórmulas:

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

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

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

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

$$SG = (\text{Ativo Total}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$$

$$LC = (\text{Ativo Circulante}) / (\text{Passivo Circulante})$$

9.13.4. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do **valor total da sua proposta final**.

9.13.5. As empresas deverão ainda complementar a comprovação da qualificação econômico-financeira por meio de:

9.13.5.1. Comprovação de possuir Capital Circulante Líquido (CCL) ou Capital de Giro (Ativo Circulante – Passivo Circulante) de, no mínimo, 16,66% (dezesseis inteiros e sessenta e seis centésimos por cento) do valor estimado para a contratação ou item pertinente, tendo por base o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis já exigíveis na forma da lei;

9.14. Qualificação Técnica:

9.14.1. Deverá ser observado o determinado no item 6.2 do Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

9.14.2. Comprovação de aptidão para a prestação de serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, nas condições estipuladas no item 6.2 do termo de

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

referência, e no caso de consorcio de empresas, observar a alínea “c” do item 4.8 deste Edital.

- 9.14.1.1. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.
- 9.15. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- 9.16. Como documentação complementar, será solicitado às empresas classificadas e/ou instituições públicas ou privadas que expediram atestados, diligências para comprovação efetiva de capacitação, nos termos do subitem 6.2.3 do Termo de Referência.**
- 9.16.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 9.17. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 9.18. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa ou empresa de pequeno porte com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 9.19. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 9.20. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, nos moldes do Decreto nº 10.024/2019, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.**
- 9.21. No que se refere à participação das microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.22. Diante da situação de pandemia da COVID-19, da análise da documentação habilitatória fiscal, jurídica e trabalhista, considerará as alterações normativas sobre os temas que ocorreram neste período.**
- 9.23. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.
- 9.24. O documento que não tiver prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor não será habilitante quando o intervalo entre a sua data de expedição ou revalidação e a data de abertura da presente licitação for superior a 180 (cento e oitenta) dias corridos.
- 9.24.1. Excetua-se o documento que, por imposição legal, tenha prazo de vigência indeterminado.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

- 10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor, **proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada**, deverá ser encaminhada no prazo de **02 (duas) horas**, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:
- 10.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.
- 10.1.2. apresentar a planilha de custos e formação de preços, utilizando o modelo referencial disponibilizado no anexo para cada modalidade de contratação e sua equipe correspondente, devendo, ainda ao final apresentar uma planilha com consolidação das mesmas, devidamente ajustada ao lance vencedor. Somente a empresa temporariamente classificada e considerada regularmente habilitada, deverá apresentar a referida planilha.
- 10.1.3. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.
- 10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à **CONTRATADA**, se for o caso.
- 10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a **CONTRATADA**.
- 10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (**art. 5º da Lei nº 8.666/93**).
- 10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.
- 10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.
- 10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.
- 10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DA PROVA DE CONCEITO

- 11.1. O licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, que atender a todos os requisitos de habilitação, será convocado para realizar Prova de Conceito.
- 11.2. A Prova de Conceito visa à aferição da real capacidade da licitante e será realizada conforme descrito no item 6.3 do Anexo I do presente Edital – Termo de Referência.
- 11.3. Considerando a necessidade de realização da prova de conceito, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade, de acordo com o posicionamento da área técnica.
- 11.4. No caso de o licitante ofertante do melhor lance não seja aprovado na Prova de Conceito, o pregoeiro

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

convocará o próximo licitante detentor de proposta válida, obedecida a classificação na etapa de lances, até que um licitante cumpra os requisitos previstos neste Edital e no Termo de Referência e seja declarado vencedor.

12. DOS RECURSOS

- 12.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.
- 12.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.
- 12.3. Na motivação, a licitante deverá indicar qual ato decisório é objeto da intenção de recurso e o fundamento sucinto para o pleito de reforma ou revisão.
 - 12.3.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.
 - 12.3.1.1. A decisão do Pregoeiro acerca da aceitação ou rejeição da intenção de recurso será devidamente motivada e registrada em campo próprio do sistema.
 - 12.3.2. Não será admitida intenção de recurso quando:
 - a) constatada a ausência de pressuposto de admissibilidade recursal;
 - b) fundada em mera insatisfação da licitante;
 - c) ostentar caráter meramente protelatório.
 - 12.4. Para o regular processamento do recurso, alerta-se que o Sistema COMPRASNET exige o preenchimento pela recorrente do campo referente às razões recursais no prazo indicado.
 - 12.4.1. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.
 - 12.4.2. Admitida a intenção recursal, o Pregoeiro poderá reconsiderar ou não a sua decisão objeto do recurso.
 - 12.4.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros 03 (três) dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
 - 12.4.3.1. Na análise do recurso, a Administração poderá promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo, constituindo meio legal de prova os documentos obtidos.
 - 12.4.4. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou no mesmo prazo fazê-lo subir, devidamente informado, para decisão.
 - 12.5. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 12.6. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital, conforme informado no item - Disposições Gerais deste Edital.

13. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

13.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

13.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

13.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

13.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

13.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”) ou e-mail de acordo com a fase do procedimento licitatório.

13.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no **SICAF**, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

14. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

14.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

14.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

15. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1. Será exigida a prestação de garantia no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, conforme descrito no art. 56 da Lei 8.666/93, que deverá ser apresentado à FUNDECC no prazo de até 5 (cinco) dias úteis a contar da data de assinatura do contrato, sob pena de desclassificação e convocação do próximo licitante classificado, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas em lei.

16. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

16.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de **05 (cinco)** dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

- 16.3. O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.
- 16.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
- 16.4.1. Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993.

17. DO TERMO DE CONTRATO

- 17.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.
- 17.2. O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias** úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 17.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de **05 (cinco) dias** úteis, a contar da data de seu recebimento.
- 17.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 17.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que.
- 17.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;
- 17.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;
- 17.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos **artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93** e reconhece os direitos da Administração previstos nos **artigos 79 e 80** da mesma Lei.
- 17.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses prorrogável conforme previsão no instrumento contratual ou no termo de referência.
- 17.5. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no **art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018**, e nos termos do **art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002**, consulta prévia ao CADIN.
- 17.5.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o licitante vencedor

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

17.5.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

17.6. Na assinatura do contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

17.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.

18. DO REAJUSTE

18.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

19. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

19.1. Os critérios de aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

20. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

20.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são as estabelecidas no Termo de Referência.

21. DO PAGAMENTO

21.1. As regras acerca do pagamento do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital e no contrato.

22. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

22.1. Comete infração administrativa, nos termos da **Lei nº 10.520, de 2002**, o licitante/adjudicatário que:

22.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

22.1.2. apresentar documentação falsa;

22.1.3. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

22.1.4. ensejar o retardamento da execução do objeto;

22.1.5. não manter a proposta;

22.1.6. cometer fraude fiscal;

22.1.7. comportar-se de modo inidôneo.

22.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

- 22.3. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 22.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
- 22.3.2. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 22.3.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 22.3.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no **SICAF**, pelo prazo de até cinco anos;
- 22.3.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 20.1 deste Edital.
- 22.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 22.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 22.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela **Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013**, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- 22.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 22.6.1. A prática de atos contra a Administração Pública, dispostos na Lei 12.846/2013 sujeita o infrator às sanções nela previstas.
- 22.7. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 22.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme **artigo 419 do Código Civil**.
- 22.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na **Lei nº 8.666, de 1993**, e subsidiariamente na **Lei nº 9.784, de 1999**.
- 22.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

- 22.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 22.12. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

23. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

23.1. Até às 17:00 horas do terceiro dia útil anterior à data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

23.2. A impugnação poderá ser realizada na forma eletrônica, pelo e-mail: cpl@fundecc.org.br ou por petição dirigida ou protocolada no Protocolo Geral no seguinte endereço: Campus Histórico da Universidade Federal de Lavras, s/n, Caixa Postal 3060 - CEP 37200-900 – Lavras-MG , Telefone: (35) 3829-1878.

23.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até **02 (dois) dias úteis** contados da data de recebimento da impugnação, podendo ser prorrogado de acordo com a necessidade das áreas envolvidas.

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

23.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até às 17:00 horas do terceiro dia útil anterior à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

23.6. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de **02 (dois) dias úteis**, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, podendo ser prorrogado de acordo com a necessidade das áreas envolvidas.

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

23.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

23.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

24. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA

24.1. Após o encerramento da etapa competitiva, no ato da Homologação, a autoridade competente disporá da ferramenta de formação de Cadastro Reserva (SRP), neste momento, **a critério da autoridade homologadora**, haverá a convocação para apresentação de propostas com os preços reduzidos ao valor da proposta do licitante vencedor bem classificado.

24.2. Havendo a convocação pela autoridade homologadora para preenchimento o cadastro de reserva, haverá um prazo de 24 (vinte e quatro) horas para esse registro antes da homologação do certame.

24.3. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 24.4. Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.
- 24.5. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada caso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/213.

Os atos relativos ao cadastro estão descritos no Manual: "FORMAÇÃO DE CADASTRO RESERVA COMPRASNET SRP" no endereço: <https://www.gov.br/compras/pt-br/centrais-de-conteudo/manuais/manuais-passo-a-pasoo/formacao-cadastro-reserva-srp.pdf/view>

25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 25.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.
- 25.2. 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 Pregoeiro.
- 25.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.
- 25.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 25.5. É facultado ao Pregoeiro, em qualquer fase do pregão, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo desta licitação, constituindo meio legal de prova os documentos obtidos pelo Pregoeiro
- 25.6. A inclusão posterior de documentos será admitida em caráter de complementação de informações acerca dos documentos enviados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame, no sentido de aferir o substancial atendimento aos requisitos de proposta e de habilitação.
- 25.7. A adjudicação e homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 25.8. 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.
- 25.9. 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.
- 25.10. 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.
- 25.11. 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.



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 25.12. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste edital.
- 25.13. Os casos omissos e as dúvidas suscitadas em qualquer fase do presente Pregão serão resolvidos pelo Pregoeiro.
- 25.14. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: www.fundecc.org.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos perante a Comissão Permanente de Licitações da FUNDECC, Campus Histórico da Universidade Federal de Lavras, s/n, Caixa Postal 3060 - CEP 37200-900 – Lavras-MG , Telefone: (35) 3829-1878, nos dias úteis, no horário das 8 horas às 12 horas e das 14 horas às 17 horas.
- 25.15. Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados, podendo este solicitar formalmente pelo endereço eletrônico cpl@fundecc.org.br .
- 25.16. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I - Termo de Referência e seus anexos;

ANEXO II - Minuta de Termo de Contrato; e

ANEXO III - Minuta da Ata de Registro de Preços;

ANEXO IV – Minuta da Proposta de Preços;

ANEXO V – Minuta de Planilha de formação de preços – Mão de Obra;

ANEXO VI – Prova de Conceito Critérios de Avaliação.

Lavras-MG, 20 de janeiro de 2022.

ERIWELTON VILELA COELHO
Pregoeiro

ANTONIO CARLOS CUNHA LACRETA JUNIOR
Diretor Executivo da FUNDECC



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRONICO SRP 001/2022

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa para assessoria, apoio técnico à execução de serviços de desenvolvimento de sistemas tecnológicos, conforme especificações e quantitativos estabelecidos neste Termo de Referência e nos Anexos deste Edital.

1.2. Serviços de assessoria e apoio técnico especializados nas etapas de implementação tecnológica, englobando mas não se limitando às atividades de: apoio e assessoramento de desenvolvimento, serviços e definição de tecnologias, aplicação de metodologias ágeis com foco nos princípios Lean (como Scrum e Kanban);

1.3. Serviços de assessoria e apoio técnico a projetos de inovação tecnológica com experiência em microsserviços, cloud computing, edge computing, devOps, continuous delivery e continuous integration; assessoria e apoio técnico em administração de banco de dados, utilizando conhecimento especializado em ciência de dados (data science), aplicando técnicas tais como Machine Learning, Deep Learning, PNL, Intelligence Artificial; execução de atividades de implementação de produtos multiplataformas, blockchain, automação de processos; apoio técnico em infraestrutura para Big Data e Analytics (HDFS, Hadoop, MapReduce, Spark e plataforma de Big Data em nuvem).

1.4. Serviços de assessoria e apoio técnico especializado em processos de geoprocessamento e sensoriamento remoto utilizando tecnologias descritas nesse edital, bem como novas tecnologias que venham a surgir no decurso da vigência contratual.

1.5. Os serviços técnicos objeto do presente certame **não se constituem em mera fábrica de software.**

1.6 – JUSTIFICATIVA

1.6.1. A Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural - FUNDECC tem por finalidade apoiar o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como os desenvolvimentos institucionais, científicos e tecnológicos da UFLA, mediante disponibilização de serviços acessórios de acordo com as necessidades previamente descritas em Planos de Trabalho de projetos e administração dos recursos financeiros conveniados.

1.6.2. A FUNDECC é reconhecida como entidade cuja atuação tem a finalidade apoiar o conhecimento da UFLA em projetos com resultados imediatos, produtivos, contribuindo para elevar a Universidade para além da sua função acadêmica do conhecimento e inteligência.

1.6.3. Prezando pela excelência em seus serviços e por relacionamentos de longo prazo com seus parceiros, a FUNDECC vem intensificando seus trabalhos em uma equipe com profissionais certificados e altamente qualificados.

1.6.4. Dentre os variados serviços de apoio na área de Tecnologia de Informação e Geoprocessamento prestados no âmbito de projetos executados pela UFLA, vale destacar os seguintes:

1.6.4.1. Serviços de desenvolvimento de Sistemas de Informações customizados, com atuação em todas as etapas



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

do processo;

1.6.4.2. Serviços de desenvolvimento de Sistemas de Informações Geográficos – SIG com ênfase em integração com sistemas existentes de TI, desenvolvendo soluções customizadas para nossos parceiros;

1.6.4.3. Serviços de desenvolvimento de tecnologia mobile integrado a sistemas de informação geográficos;

1.6.4.4. Serviços de integração de sistemas com WebService e SOA;

1.6.4.5. Serviços de desenvolvimento de Business Intelligence Geográficos;

1.6.5. Atualmente, a FUNDECC conta com uma equipe de 90 colaboradores da área de tecnologia da informação, os quais trabalham em atendimento às inúmeras demandas de apoio a atividades acessórias solicitadas pelos projetos executados pela Universidade Federal de Lavras UFLA, dentro das suas várias áreas de expertises.

1.6.6. Considerando que a demanda de apoio tem superado a disponibilidade de colaboradores de seu quadro próprio, a FUNDECC necessita de uma expansão operacional através de contratação de serviços técnicos específicos em T. I., que viabilizem a execução de todos os seus compromissos conveniados dentro do prazo e com a qualidade necessária.

1.6.7. Como a terceirização de serviços de T.I. tem sido utilizada por grande parte dos órgãos e entidades para atender a crescente demanda por sistemas de apoio e soluções, no caso da FUNDECC, como tais atividades são classificadas como atividades-meio e visando direcionar a matriz de funcionários do quadro da FUNDECC especificamente à algumas atividades mais complexas, tornar-se necessária a contratação de serviços técnicos em T. I., para agregar a mão de obra própria nos **serviços de apoio** aos projetos da UFLA.

2. FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

2.3. Conceitos e Metodologia preliminares

2.3.1. Objetivando o atendimento aos projetos de apoio à Universidade Federal de Lavras – UFLA, e assim diminuir os riscos inerentes à todas as fases do processo até a sua implementação, a contratada deverá adotar metodologia ágil para todo o ciclo de prestação dos serviços, sempre se baseando nos conceitos do Scrum. Desta forma os serviços de apoio serão realizados através de assessoramento e apoio técnico, viabilizando maior aderência das ações às demais fases de execução desses projetos inovadores dos parceiros da Universidade.

2.3.2. A UFLA através do seu corpo técnico-científico especializado (responsáveis pela execução do objeto dos projetos ou núcleo dos projetos), será responsável pela descoberta, concepção e implementação de novas tecnologias junto aos produtos que serão gerados. Caberá à futura CONTRATADA prestar serviços de assessoramento e apoio técnico especializado nestas fases.

2.3.3. As atividades de apoio a serem desenvolvidas seguirão processos padronizados pela UFLA, de acordo com as características de cada demanda. O conceito de inovação tecnológica voltado aos processos ágeis exige o emprego de uma maior flexibilidade nas etapas de cada demanda, tornando-os céleres, assertivos e voltados aos resultados. Desta forma, a CONTRATADA deverá usar essa metodologia proposta pela CONTRATANTE tanto nas fases de apoio e assessoria, quanto nas demais, devendo a CONTRATADA realizar ao final de cada demanda solicitada as devidas transferências tecnológicas à equipe UFLA.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 2.3.4. Abaixo estão descritos alguns conceitos utilizados neste Termo de Referência e na especificação técnica:
- 2.3.4.1. **Aceite Definitivo:** Configura a formalização da aprovação total do Serviço Contratado e a finalização do contrato;
- 2.3.4.2. **Aceite Provisório:** Configura a formalização da aprovação preliminar dos Serviços contratados após sua validação, iniciando o prazo de garantia do contrato;
- 2.3.4.3. **Acordo de Nível de Serviços:** Documento que explicita os entendimentos e obrigações entre as partes envolvidas, nos relacionamentos técnicos e comerciais, por meio da definição de regras a serem cumpridas pelas partes no decorrer do período de vigência do Contrato / Ordem de Serviço, para as atividades inerentes a todas as fases do ciclo do projeto;
- 2.3.4.4. **Processo padrão de assessoramento e apoio às etapas e fases do ciclo de geração de sistemas tecnológicos:** Conjunto de atividades / produtos presentes no processo de atendimento de demandas;
- 2.3.4.5. **Produtos:** São os diversos artefatos gerados ao longo das fases do ciclo de criação de novos projetos;
- 2.3.4.6. **Manutenção Corretiva:** Alterações para correção de defeitos ou comportamentos inadequados que causem problemas de uso ou funcionamento, sem inserção de novas funcionalidades;
- 2.3.4.7. **Regime de Projeto:** É o conjunto de procedimentos das fases do ciclo de geração de produtos e sistemas inteligentes, atrelado a um Sistema de Informação com objetivo preestabelecido, duração com início e fim definidos, recursos especificados e limitados, empregados em uma sequência de atividades relacionadas entre si (definidas em cronograma);
- 2.3.4.8. **Serviço Contratado:** É o produto final definido no objeto do contrato, composto pelos diversos artefatos (produtos) citados na especificação técnica, podendo ser o resultado da execução de uma ou mais fase do ciclo de desenvolvimento do sistema;
- 2.3.4.9. **Sistemas Tecnológicos:** Todos os serviços, produtos, sistemas tecnológicos inovadores e outros elementos necessários que se integram para o alcance dos resultados pretendidos com a contratação;
- 2.3.4.10. **Versão:** É uma sequência de produtos desenvolvidos em fases ou a sequência de mudanças nos artefatos produzidos durante o projeto. A versão é a identificação que diferencia o mesmo produto, em seu processo evolutivo, agregando melhorias ou características.
- 2.3.5. Ressaltamos que as manutenções corretivas são consideradas garantia do serviço, conforme especificação do edital.

3. DEMANDA

3.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de serviços técnicos, cujos **quantitativos são estimados e serão requisitados sob demanda de acordo com a necessidade de cada projeto**, envolvendo as atividades abaixo descritas e conforme especificações técnicas explicitadas neste documento:

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

Serviço	Quantidade de Horas
Assessoria, apoio técnico especializado e desenvolvimento de sistemas tecnológicos	165.120

3.2. As horas acima estão assim distribuídas, de acordo com o tipo de demanda:

Atividade	Descrição	Qtde Estimada
01	Serviços de assessoria e apoio técnico especializados nas etapas de implementação tecnológica, englobando mas não se limitando às atividades de: apoio e assessoramento de desenvolvimento, serviços e definição tecnologias, aplicação de metodologias ágeis com foco nos princípios Lean (como Scrum e Kanban);	88.320
02	Serviços de assessoria e apoio técnico em metodologias de Design Thinking, Service Design, User Experience e Uses Interface.	26.880
03	Serviços de assessoria e apoio técnico a projetos de arquitetura e sistemas aplicando conceitos de microserviços, cloud computing, edge computing, devOps, continuous delivery e continuous integration; assessoria e apoio técnico em administração de banco de dados, utilizando conhecimento especializados em ciência de dados (data science), aplicando técnicas tais como Machine Learning, Deep Learning, PNL, Intelligence Artificial; execução de atividades de implementação de produtos multiplataformas, blockchain, automação de processos; apoio técnico em infraestrutura para Big Data e Analytics (HDFS, Hadoop, MapReduce, Spark e plataforma de Big Data em nuvem)	26.880
04	Serviços de assessoria e apoio técnico especializado em processos de geoprocessamento e sensoriamento remoto utilizando tecnologias descritas nesse edital, bem como novas tecnologias que venham a surgir no decurso da vigência contratual.	23.040

4. DOS PRAZOS

4.1. Os prazos de atendimento e de execução serão definidos de acordo com cada tipo de demanda a ser prestado,

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

podendo ser renegociados de acordo com cada cronograma ou surgimento de evento extemporâneo, desde que justificados e aceitos pela UFLA, através do coordenador do projeto.

5. DA VIGÊNCIA E EFICÁCIA

5.1. O prazo de vigência e eficácia será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de assinatura do contrato, sendo que por se tratar de serviços de natureza contínua, caso se mantenha economicamente viável para a fundação, e observando os quantitativos e acréscimos/supressões legais, poderá ser prorrogado dentro do limite temporal previsto em lei, mediante assinatura de termo aditivo.

5.2. O CONTRATO terá eficácia após a publicação de seu extrato.

6. PROCEDIMENTOS DE SELEÇÃO

6.1. Os procedimentos a serem adotados para fins de seleção, atenderão os critérios abaixo descritos.

6.2. Aptidão Técnica

6.2.1. As interessadas deverão comprovar aptidão técnica para execução do objeto, através de atestados de capacidade técnica comprovando ter prestado ou estar prestando, objeto compatível em características, prazos e quantidades.

6.2.2. As interessadas deverão apresentar no mínimo um Atestado de Capacidade Técnica, emitido em seu nome.

6.2.3. Apresentação de atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante de forma individual ou por meio de consórcio, detém experiência em assessoramento ou desenvolvimento de projetos englobando **todos os** requisitos tecnológicos e funcionalidades já padronizados no mercado, listados abaixo:

6.2.3.1. Que utilize microsserviço.

6.2.3.2. Que tenha sido desenvolvido para ambiente docker.

6.2.3.3. Que integre com dispositivos de Internet das coisas (IoT).

6.2.3.4. Que tenha utilizado a câmera traseira do aparelho para captura de fotografia da digital do usuário e identificação contra base biométrica além da comunicação segura com o backend utilizando SSL Pinning e MTLS.

6.2.3.5. Que tenha funcionalidade de formulário dinâmico e notificações Push.

6.2.3.6. Que envolva o desenvolvimento e oferta de aplicativo(s) para dispositivos móveis ou aplicação(ões) PWA.

6.2.3.7. Que permita a integração com impressora Bluetooth.

6.2.3.8. Que utilize armazenamento e leitura de dados em repositório seguro de dados do dispositivo. Além disso, os dados seguros armazenados devem ser compatíveis com as especificações FIPS 140-2, NSTIC, ISO/IEC SG17.

6.2.3.9. Que permita o envio/recebimento de dados por meio de Bluetooth Low Energy (BLE) e armazenamento dos mesmos em repositório seguro de dados do dispositivo.

6.2.3.10. Que realize a integração com Blockchain.

6.2.3.11. Que utilize Websocket para implementação de chat em tempo real.

6.2.3.12. Que realize a integração com algoritmos de Machine Learning. Deve existir experiência destes algoritmos para técnicas de Natural Language Processing. Devendo, ainda, ser capaz de realizar a interação como um robô de conversação (chatbot).

6.2.3.13. Que demonstre ter realizado projetos de automação, com utilização de robotização de processos.

6.2.3.14. Que utilize em solução de BaaS (Backend as a Service).

6.2.3.15. **Os requisitos acima podem constar todos no mesmo atestado ou distribuídos em mais de um.**

6.2.3.16. Quanto aos atestados apresentados, os mesmos deverão especificar os projetos realizados.

6.3. Prova de Conceito

- 6.3.1. Havendo o aceite da proposta quanto ao valor e a regularidade da documentação de habilitação, o licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar deverá passar por uma avaliação prática (prova de conceito), no prazo de 02 (dois) dias úteis contados a partir do primeiro dia útil subsequente à convocação realizada pelo pregoeiro, sem hipótese de prorrogação, sob pena de desclassificação, em local, dia e horário de início da apresentação definidos na convocação.
- 6.3.2. Caso os prazos definidos acima não sejam cumpridos, será feita a convocação do licitante classificado em segundo lugar e assim sucessivamente.
- 6.3.3. Considera-se eliminado na prova de conceito o licitante que deixar de satisfazer algum requisito constante na Prova de Conceito;
- 6.3.4. No caso de eliminação da licitante, será chamada a segunda colocada e, assim sucessivamente, até que seja encontrada licitante aprovada ou não haja mais licitantes a serem avaliada.
- 6.3.5. As demais licitantes interessadas poderão participar da demonstração, exclusivamente na condição de observadores. Para isso, deverão indicar apenas um responsável para acompanhamento. Os representantes das empresas participantes não poderão se manifestar, participar ou interromper a demonstração de nenhum modo, sendo-lhes permitido posteriormente, apenas, fazer constar um breve pronunciamento ao final da ata, se for o caso.
- 6.3.6. A LICITANTE mais bem classificada deverá demonstrar a sua aptidão em ambiente de nuvem ou próprio de sua responsabilidade.
- 6.3.7. A Comissão Técnica responsável pela Prova de Conceito, realizará a avaliação da aplicação desenvolvida e apresentará, relatório técnico final que demonstre o funcionamento dos requisitos avaliados. Esse relatório conterá a conclusão final de APROVAÇÃO ou REPROVAÇÃO da solução ofertada.
- 6.3.8. Será considerado apto na prova de conceito a licitante que receber avaliação de “aprovado” em todos os itens descritos no Anexo VI do presente Edital.
- 6.3.9. No caso da REPROVAÇÃO, o relatório técnico deverá apresentar as justificativas que fundamentaram a decisão, identificando as especificações e critérios objetivos definidos no instrumento convocatório que não foram atendidos.
- 6.3.10. A APROVAÇÃO ou REPROVAÇÃO da solução é de responsabilidade exclusiva da Comissão Técnica responsável pela avaliação.
- 6.3.11. O tempo de duração da prova de conceito poderá ser acrescido em caso de situações de responsabilidade da CONTRATANTE ou de eventos externos, que interfiram na apresentação da CONTRATADA.
- 6.3.12. A Prova de Conceito terá duração máxima de 02 dias.
- 6.3.13. É permitida ao licitante a postergação da apresentação de determinado requisito, desde que essa demonstração seja realizada dentro do prazo e sem que seja necessário suspender a demonstração no horário estipulado.
- 6.3.14. Depois de vencido o prazo de apresentação da prova de conceito, nos termos estabelecidos no Termo de Referência e seus Anexos, não será permitida nova apresentação por parte do licitante.

7. PRÁTICAS PERTINENTES À EXECUÇÃO DO SERVIÇO

7.1. Subcontratação

- 7.1.1. A licitante vencedora não poderá subcontratar parte dos serviços.
- 7.1.2. Entendem-se por subcontratação, a transferência de responsabilidade de parte ou da totalidade da execução

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

para outra empresa, não se confundindo com outras modalidades como demonstração de vínculo societário ou empregatício, por meio de contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil.

7.2. Coordenação e Responsabilidade

7.2.1. O preposto indicado pela empresa licitante vencedora deverá responder sobre todos os serviços e produtos a serem fornecidos.

7.3. Desenvolvimento do Projeto

7.3.1. Todo o projeto deverá ser desenvolvido em conformidade com os Padrões e Práticas de Gerenciamento de Projetos Ágeis utilizando o Framework SCRUM utilizado pela Fundecc.

7.3.2. Todo ciclo do processo de descoberta, concepção, gestão e pesquisa e desenvolvimento (PDT&I) será de inteira responsabilidade da UFLA, cabendo à CONTRATADA ser acionada com objetivo em prestar serviços em assessoramento e/ou prestar apoio técnico. Todavia, no ciclo de implementação dos sistemas tecnológicos a CONTRATADA será responsável pela sua execução, cabendo aplicar as técnicas citadas neste Termo de Referência, por meio de sua equipe técnica especializada.

7.4. Equipe chave

7.4.1. 1 (um) Gerente de projeto, da equipe chave, com certificação PMP, exigido no Anexo II, para desempenhar a função em todo o território nacional.

7.4.2. 1 (um) Líder Técnico, da equipe chave, exigido no Anexo II, para desempenhar a função de arquiteto de Software em todo o território nacional. Este profissional deverá possuir Certificação DevOps Essentials e Zend Certified Engineer (ZCE) ou AWS Solutions Architect ou Oracle Certified Master Java EE Enterprise Architect.

7.5. Equipe Técnica

7.5.1. Os 3 (três) Product Owners, da equipe técnica, exigidos no Anexo II, desempenhar a função de analistas de negócios e requisitos em todo o território nacional.

7.5.1.1. Os 3 (três) Scrum Master;

7.5.1.2. Os 12 (doze) Analistas Desenvolvedores;

7.5.1.3. Os 3 (três) Analistas de qualidade;

7.5.1.4. O 1 (um) Administrador de banco de dados.

8. DA LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

8.1. A licitante vencedora será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e/ou indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas quando for o caso.

8.2. Durante a elaboração dos produtos e serviços, a licitante vencedora deverá:

8.3. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato;

8.4. Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

9. OBRIGAÇÕES DA FUNDECC

9.1. Os técnicos da CONTRATADA estarão subordinados às lideranças e pesquisadores da UFLA.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 9.2. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo Preposto ou Responsável Técnico da licitante vencedora;
- 9.3. Solicitar, sempre por escrito, a prestação dos serviços colocando à disposição da licitante vencedora todos os elementos técnicos, necessários à sua perfeita identificação e execução;
- 9.4. Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pela Fundecc ou com as especificações constantes neste Edital e nos seus Anexos;
- 9.5. Relacionar-se com a licitante vencedora exclusivamente por meio de pessoa por ela indicada;
- 9.6. Acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços, por intermédio da Comissão de Fiscalização instituída para esse fim, na forma da Lei nº 8.666/93 e alterações pertinentes;
- 9.7. Comunicar à licitante vencedora toda e qualquer ocorrência considerada irregular relacionada com a execução dos serviços;
- 9.8. Notificar, por escrito, a licitante vencedora sobre as irregularidades ou imperfeições ocorridas na execução dos serviços, fixando prazo para sua correção;
- 9.9. Previamente à emissão da Nota de Empenho e a cada pagamento a licitante vencedora, realizar consulta ao SICAF para identificar possível proibição de contratar com o Poder Público e verificar a manutenção das condições de habilitação.
- 9.10. Exigir o cumprimento de todos os itens deste Edital e seus Anexos.
- 9.11. Solicitar que seja refeito o serviço recusado, em conformidade com o disposto neste instrumento e nos seus Anexos.
- 9.12. Acompanhar e gerenciar o cumprimento do cronograma de execução dos serviços.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1. Ser responsável, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução do objeto contratual, tais como salários, seguros de acidentes, taxas, impostos e contribuições, indenizações, vale-refeição, vale-transporte e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo.
- 10.2. Respeitar as normas e procedimentos de controle interno, inclusive de acesso às dependências da Fundecc.
- 10.3. Responder civil e criminalmente por todos os danos, perdas e prejuízos que, por dolo ou culpa no cumprimento do Contrato, venha direta ou indiretamente provocar ou causar, por si ou por seus empregados, à Administração ou a terceiros.
- 10.4. Responder, também, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade da Fundecc, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução dos serviços.
- 10.5. Arcar com despesa decorrente de qualquer infração cometida por seus empregados quando da execução do serviço objeto contratado.
- 10.6. Responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar o andamento conveniente dos trabalhos.
- 10.7. Manter, durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste Edital e seus Anexos.
- 10.8. Prestar os serviços, mantendo uma equipe técnica disponível diariamente na elaboração dos trabalhos, composta por profissionais devidamente qualificados, mantendo em seu quadro permanente um número suficiente de profissionais, responsáveis pelos serviços, para atender ao cronograma e às solicitações da fiscalização.
- 10.9. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, objeto deste Edital, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o futuro Contrato, no prazo determinado.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 10.10. Ser responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais aplicáveis direta e indiretamente ao objeto deste Edital e seus Anexos.
- 10.11. Garantir que dispõe de pessoal capacitado e especializado necessário para garantir a execução dos serviços, no regime contratado, sem interrupção seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, falta ao serviço, demissão e outros análogos obedecidos às disposições da legislação trabalhista vigente.
- 10.12. Apresentar à Fundecc a relação nominal dos profissionais envolvidos nas atividades de assessoramento e execução dos serviços demandados pela UFLA, comunicando qualquer alteração à fiscalização.
- 10.13. Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, os serviços contratados e especificados, assumindo, ainda assim, toda responsabilidade pelos serviços prestados à Fundecc através de seus colaboradores, de acordo com este Edital e seus Anexos.
- 10.14. Transferir à UFLA ao final dos serviços, os direitos sobre todos os projetos desenvolvidos, sendo possível copiá-los, alterá-los ou adaptá-los sempre que a UFLA entender de sua conveniência, descaracterizando, nesse caso, a responsabilidade técnica da licitante vencedora sobre os serviços prestados.
- 10.15. Responder pelos erros e omissões na elaboração do objeto contratado causados exclusivamente pela CONTRATADA, quando esse provocar danos durante a execução contratual ou após sua finalização, conforme legislação correspondente.
- 10.16. Comunicar imediatamente, por escrito, à Fundecc e todas as ocorrências anormais verificadas na prestação dos serviços e, no menor espaço de tempo possível, reduzir a termo as comunicações verbais, acrescentando todos os dados e circunstâncias necessários para elucidação dos fatos.
- 10.17. Refazer, às suas expensas, os serviços executados em desacordo com estabelecido neste Edital e nos Anexos que o integram, e os que apresentarem, de acordo com a legislação aplicada, defeitos, vício ou incorreções.
- 10.18. Fornecer à Fundecc, juntamente com a Nota Fiscal, relatório de execução dos serviços, contendo registro detalhado e medição de todo o trabalho realizado na etapa.
- 10.19. Não veicular e comercializar os produtos gerados em virtude da prestação dos serviços objeto deste Edital.
- 10.20. Executar os serviços em conformidade com o especificado neste Edital e nos seus Anexos.
- 10.21. Garantir a qualidade e funcionamento das entregas realizadas durante a vigência do contrato.
- 10.22. Substituir em tempo, os funcionários que não estejam de acordo com os critérios dos coordenadores de projeto.

10.23 GARANTIA DOS SERVIÇOS PRESTADOS

- 10.23.1. Todos os serviços terão garantia de 6 (seis) meses a partir da data de implantação da respectiva release/build em ambiente de PRODUÇÃO do CONTRATANTE, com exceção dos serviços: Especificação e automação de Processos de Negócio; Treinamento das Soluções Desenvolvidas e Sistemas; Documentação de sistemas; Integração de Dados e Sistemas.
- 10.23.2. Durante o período acima mencionado, qualquer defeito, erro ou falha nos sistemas deverá ser reparado sem ônus para o CONTRATANTE. Essa garantia deverá incluir todos os produtos e artefatos desenvolvidos e todas as ferramentas utilizadas durante o desenvolvimento da solução, sejam elas livres ou licenciadas.
- 10.23.3. Os chamados abertos pelo CONTRATANTE durante o período de garantia poderão ser atendidos inicialmente pela CONTRATADA por meio de acesso remoto, sem ônus para o CONTRATANTE.
- 10.23.4. Os chamados abertos que não puderem ser resolvidos remotamente deverão ser atendidos presencialmente.
- 10.23.5. Durante o período de garantia, todas as despesas com a equipe necessária para o atendimento serão custeadas pela CONTRATADA.
- 10.23.6. A não resolução dos defeitos nos prazos estabelecidos neste instrumento ensejará aplicação de sanções.

10.24. PROCEDIMENTOS BÁSICOS MÍNIMOS DE SEGURANÇA EXIGIDOS DA CONTRATADA

10.24.1. A CONTRATADA deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados, informações, códigos-fonte e artefatos contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, de que venha a ter conhecimento, durante a execução dos trabalhos, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE a tais documentos.

10.24.2. A CONTRATADA não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização por escrito do CONTRATANTE, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, além do pagamento de indenização por perdas e danos.

10.24.3. O acesso restrito e temporário à base de produção para investigação de erros, apenas será concedido à CONTRATADA em situações excepcionais, mediante solicitação devidamente justificada, e somente quando não for possível reproduzir o erro nos ambientes de desenvolvimento e homologação. Esse acesso somente poderá ser realizado a partir das dependências do CONTRATANTE e sob supervisão de um servidor do mesmo.

10.24.4. Quaisquer procedimentos executados pela CONTRATADA deverão observar a POSIC - Política de Segurança da Informação e Comunicações do CONTRATANTE.

10.24.5. A CONTRATADA deverá realizar os seguintes procedimentos mínimos de segurança:

10.24.5.1. Credenciar, junto ao CONTRATANTE, seus profissionais autorizados a retirar e a entregar documentos, bem como aqueles que venham a ser designados para prestar serviços nas dependências do CONTRATANTE.

10.24.5.2. Identificar qualquer equipamento da empresa que venha a ser instalado nas dependências do CONTRATANTE, utilizando placas de controle patrimonial e selos de segurança.

10.24.5.3. Observar, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação do CONTRATANTE.

10.24.5.4. Adotar critérios adequados para o processo seletivo dos profissionais, com o propósito de evitar a incorporação de pessoas com características e/ou antecedentes que possam comprometer a segurança ou credibilidade do CONTRATANTE.

10.24.5.5. Comunicar ao CONTRATANTE, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis, qualquer ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos do CONTRATANTE, porventura colocados à disposição para realização dos serviços CONTRATADAS.

10.24.6. A identificação de acesso a rede do CONTRATANTE é pessoal e intransferível sendo expressamente proibido o seu compartilhamento.

10.24.7. Qualquer descumprimento das cláusulas acima estará a CONTRATADA sujeita a aplicação das sanções administrativas prevista neste documento e seus anexos/apêndices.

11. DAS OBRIGAÇÕES SOCIAIS, COMERCIAIS E FISCAIS

11.1. Caberá ainda a CONTRATADA:

11.1.1. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, uma vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a Fundecc.

11.1.2. Assumir, também, a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no decorrer do fornecimento e do desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido em



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

dependência da Fundecc.

11.1.3. Assumir todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionadas à execução dos serviços, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou contingência.

11.1.4. Assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto desta licitação.

11.1.5. A inadimplência da licitante, com referência aos encargos estabelecidos no item anterior, não transfere à Administração da Fundecc a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto desta licitação, razão pela qual a licitante renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a Fundecc.

11.1.6. É expressamente proibida a contratação de servidor pertencente ao Quadro de Pessoal da Fundecc e/ou da UFLA, durante a vigência do contrato.

11.1.7. É expressamente proibida, também, a veiculação de publicidade acerca desta Concorrência, salvo se houver prévia autorização da Administração da Fundecc e da UFLA.

12. ESTIMATIVA DE CUSTOS

12.1. Com base nos orçamentos apurou-se na fase interna do certame, os valores unitários médios de referência para cada um dos itens conforme quadro a seguir:

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

Atividade	Descrição	Qtde Estimada	Unidade	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Valor médio unitário	Valor Médio Total (R\$)
01	Serviços de assessoria e apoio técnico especializados nas etapas de implementação tecnológica, englobando mas não se limitando às atividades de: apoio e assessoramento de desenvolvimento, serviços e definição tecnologias, aplicação de metodologias ágeis com foco nos princípios Lean (como Scrum e Kanban);	88.320	Hora	R\$ 230,00	R\$ 186,00	R\$ 220,00	R\$ 212,00	18.723,840,00
02	Serviços de assessoria e apoio técnico em metodologias de Design Thinking, Service Design, User Experience e Uses Interface	26.880	Hora	R\$ 200,00	R\$ 186,00	R\$ 240,00	R\$ 208,67	5.609,049,60
03	Serviços de assessoria e apoio técnico a projetos de arquitetura e sistemas com conhecimento em micros serviços, cloud computing, edge computing, devOps, continuous delivery e continuous integration; assessoria e apoio técnico em arquitetura e administração de banco de dados, utilizando conhecimento especializados em ciência de dados (data science), aplicando técnicas tais como Machine Learning, Deep Learning, PNL, Intelligence Artificial; execução de atividades de implementação de produtos multiplataformas, blockchain, automação de processos; apoio técnico em infraestrutura para Big Data e Analytics (HDFS, Hadoop, MapReduce, Spark e plataforma de Big Data em nuvem)	26.880	Hora	R\$ 240,00	R\$ 250,00	R\$ 280,00	R\$ 256,67	6.899,289,60
04	Serviços de assessoria e apoio técnico especializado em processos de geoprocessamento e sensoriamento	23.040	Hora					5.990.400,00



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

	remoto utilizando tecnologias descritas nesse edital, bem como novas tecnologias que venham a surgir no decurso da vigência contratual.			R\$ 240,00	R\$ 250,00	R\$ 290,00	R\$ 260,00	
Total Estimado								37.222.579,20

13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1. O atraso injustificado na execução dos serviços ou o descumprimento das obrigações estabelecidas no contrato sujeitará a licitante vencedora às multas previstas neste Item, sobre o valor da demanda em atraso (Ordem de Serviço), recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, uma vez comunicados oficialmente.

13.2. Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, a licitante vencedora ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação ou descumprimento das obrigações estabelecidas no contrato, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às sanções que se seguem:

13.3. Advertência:

13.3.1. A advertência será aplicada por meio de comunicação escrita, para faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretem prejuízos significativos ao objeto da contratação.

13.3.2. A advertência poderá, ainda, ser aplicada no caso de outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços, a critério da Administração, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

13.4. Multa:

13.4.1. O atraso injustificado na execução de qualquer serviço previsto neste edital e seus anexos sujeitará a licitante vencedora multa de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso até o limite máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor total da demanda em atraso (Ordem de Serviço). Atingido este limite, e a critério da Administração, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.

13.4.2. No caso de inexecução total da obrigação assumida sujeitará a licitante vencedora multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, descontado o percentual aplicado no subitem acima.

13.4.3. Para os demais descumprimentos das obrigações estabelecidas no contrato e nos seus anexos, bem como a advertência, sujeitará a licitante vencedora multa de 0,1% a 0,5% (zero vírgula um a zero vírgula cinco por cento), a critério da Administração, por ocorrência, calculada sobre o valor do contrato, observando a devida proporcionalidade.

13.4.4. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Fundecc, pelo prazo de até 2 (dois) anos.

13.4.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a licitante ressarcir a Administração da Fundecc pelos prejuízos resultantes.

13.4.6. A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação das multas previstas. As sanções estabelecidas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladamente ou cumulativamente.

13.4.7. Pelos motivos que se seguem, principalmente, a licitante vencedora estará sujeita às penalidades tratadas acima:

13.4.8. Pela recusa injustificada em assinar o contrato, exceto aos licitantes convocados nos termos do § 2º do art. 64 da Lei nº 8.666/93.

13.4.9. Pela não apresentação da garantia de que trata o item 14 deste Edital.

13.4.10. Pelo atraso no início da execução dos serviços, em relação ao prazo proposto e aceito.

13.4.11. Pelo descumprimento de alguma das cláusulas e dos prazos estipulados neste Edital e em sua proposta.

13.4.12. Além das penalidades citadas, a licitante vencedora ficará sujeita, ainda, ao cancelamento de sua inscrição no Cadastro de Fornecedores da Fundecc e, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei nº 8.666/93.

13.4.13. Comprovado o impedimento ou reconhecida à força maior, devidamente justificados e aceitos pela Fundecc, em relação a um dos eventos arrolados no item 11.2.6, a licitante vencedora ficará isenta das penalidades mencionadas.

13.4.14. As sanções de advertência, suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração da Fundecc poderão ser aplicadas à licitante vencedora juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

14. DO RECEBIMENTO DO SERVIÇO

14.1. As horas de serviço serão apuradas a partir da verificação da dedicação que cada membro da equipe técnica se empenhou ou destinou ao atendimento da demanda.

14.2. A CONTRATADA deverá evidenciar em cada entregável, os profissionais alocados, bem como as suas atividades, tarefas, responsabilidades e entregáveis. O custo dos serviços será a soma dos esforços desses profissionais.

14.3. Todos os produtos deverão estar de acordo com os critérios técnicos e elementos definidos previamente junto à Ordem de Serviço ou descritivo técnico, conforme Anexo I.

14.4. A Comissão de Fiscalização deverá lavrar termo circunstanciado de recebimento provisório, assinado pelas partes, no prazo de 15 (quinze) dias, contados a partir da data da comunicação por escrito da conclusão da demanda, pela licitante vencedora.

14.5. A Comissão de Fiscalização examinará o trabalho executado, verificando o fiel cumprimento das leis, das cláusulas do Contrato e de seus Anexos, do Edital e seus anexos, e fará constar do termo de recebimento provisório todas as deficiências encontradas, que a CONTRATADA deverá sanar em prazo determinado pela Comissão de Fiscalização.

14.6. O prazo para correção das deficiências identificadas pela Comissão de Finalização, deverá ser definido levando em consideração a razoabilidade e coerência em consonância a complexidade dos serviços prestados, alvo do apontamento.

14.7. Comprovado o saneamento das deficiências anotadas e a adequação do objeto aos termos contratuais, a Administração emitirá, em prazo inferior a trinta dias, contados da comunicação por escrito da conclusão pela CONTRATADA, termo circunstanciado de recebimento definitivo do objeto, assinado pelas partes.

14.8. Os serviços somente serão considerados concluídos e em condições de serem recebidos, após cumpridas todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA e atestada sua conclusão pelo coordenador do projeto e da Fiscalização da Fundecc.

15. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

15.1. O contratante pagará à contratada, pelos trabalhos propostos, de acordo com este termo de referência, tendo por base os valores da planilha de preços unitários integrante de sua proposta, relativa às atividades e quantidades efetivamente executadas e medidas.

15.2. Os preços unitários da planilha são reajustáveis e incluem todos os custos, diretos e indiretos, mobilização e desmobilização, remuneração, tributos, encargos sociais e trabalhistas, bem como quaisquer outras incidências existentes, de qualquer espécie ou natureza.

15.3. Os valores destinados às viagens e diárias, não são itens de planilha e não serão reajustados, devendo seguir o processo de ressarcimento de acordo com os custos inerentes ao deslocamento e seu respectivo período.

15.4. Quando na execução do contrato ocorrerem acréscimos de quantitativos de serviços previstos na planilha de preços original, estes serão considerados a preços constantes da proposta e incorporados ao contrato mediante Termo de Aditamento.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

15.5. Quando se tratar de serviços extras, não previstos na planilha de preços original, estes serão pagos a preços acordados entre as partes, a nível do mês do acordo e incorporados ao contrato mediante Termo de Aditamento.

15.6. O valor inicial do contrato deverá ser atualizado para efeito de cálculo do percentual a ser aditado, observado o disposto no §1º, do art. 65, da Lei nº 8.666/93 e o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, contados da celebração do instrumento contratual.

15.7. A data do Termo Aditivo marcará o início da anualidade do mesmo para fins de reajustamento de preços subsequentes, na forma da lei.

15.8. A execução de serviços extras somente será efetivada com prévia e expressa autorização da Diretoria Executiva, condicionada à necessária cobertura orçamentária e financeira.

15.9. As medições serão mensais e deverão corresponder a períodos, do primeiro ao último dia de cada mês, podendo excepcionalmente corresponder a um período inferior, nos casos em que os serviços se refiram ao primeiro ou ao último mês de vigência do contrato, ou ainda em caso de suspensão temporária do serviço, por ordem do contratante.

15.10. O pagamento dos serviços executados será efetuado até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente ao da elaboração da medição mensal, será liberado mediante a apresentação pela contratada dos documentos abaixo relacionados e se processará através do Banco, Agência e conta corrente que deverá constar na Nota Fiscal emitida pela contratada.

15.11. Somente as Ordens de Serviços que contenham recebimento definitivo, poderão ser consideradas finalizadas para fins de faturamento.

15.12. O pagamento somente será liberado mediante a apresentação pela contratada dos documentos exigíveis na solidariedade; a saber: CND do INSS e CRF do FGTS;

15.13. Comprovação que a contratada adota escrita regular no período de duração dos serviços, mediante cópia do Livro Diário devidamente formalizado e declaração firmada pelo representante legal da empresa de que os valores apresentados estão contabilizados, isentando assim a CONTRATANTE de qualquer encargo junto ao INSS, decorrente dos referidos recolhimentos.

15.14. A contratada deverá comprovar o recolhimento do ISSQN de cada Nota Fiscal emitida, relativa à execução do objeto desta licitação referente ao mês imediatamente anterior ao da emissão da Nota Fiscal.

15.15. Em nenhuma hipótese a contratada terá direito a pagamento por serviços que executar em virtude de ordens verbais.

15.16. A contratada deverá medir os esforços dos serviços demandados para assessoramento e apoio técnico às atividades executadas pelas lideranças e pesquisadores da Fundecc, quanto as etapas de descoberta, concepção, definições tecnológicas e Pesquisa e Desenvolvimento (P&P). Quanto as etapas de construção, deverá medir os esforços dos serviços de absorção e apoio na evolução de arquitetura definida pela Fundecc, implementação, monitoramento, manutenções evolutivas, perfectivas, preventivas e corretivas, com vistas a geração de sistemas tecnológicos, a partir dos conceitos definidos neste termo. A mensuração do esforço em Horas deverá ser sempre demonstrada ao cliente através de planilhas que documentem o processo de cálculo em questão.

15.17. Para os serviços de apoio e assessoramento nas fases de descoberta, concepção e definição tecnológica, bem como os serviços de implementação dos produtos e cada etapa dos trabalhos prevê entregas conforme detalhado nos itens a seguir:

15.17.1. Definição do Escopo da O.S.

15.17.2. Realizado pela CONTRATANTE;

15.17.3. Define os projetos e módulos que irão compor a OS.

15.17.4. Planejamento da O.S.

15.17.5. Realizado pela CONTRATADA;

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 15.17.6. Possui como entregável as estimativas em Horas, contendo o detalhamento dos esforços, profissionais vinculados e o cronograma de execução da O.S.
- 15.17.7. Emissão da OS pela contratante
- 15.17.8. Realizado pela CONTRATANTE;
- 15.17.9. Entrega da OS
- 15.17.10. Possui com entregável a documentação definida no ANEXO I o User stories (incluindo as regras de negócio e critérios de validação), o documento de arquitetura, o manual de implantação, os modelos de classes e o código fonte estruturado e comentado;
- 15.17.11. Homologação da OS
- 15.17.12. Emissão do Documento de aceite provisório pela CONTRATANTE;
- 15.17.13. Pagamento do valor da ordem de serviço.

16. DO REAJUSTE DE PREÇOS

- 16.1 Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
- 16.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, <Acesso em: <http://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/tag/icti/>>, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 16.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 16.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.
- 16.5. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 16.6. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 16.7. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 16.8. 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.
- 16.9. O reajuste será realizado por apostilamento.

17. MANUTENÇÃO DE SIGILO

17.1. A licitante deverá declarar junto da proposta comercial ter ciência inequívoca da legislação sobre o tratamento de informação classificada cuja divulgação possa causar risco ou dano à segurança da sociedade ou do Estado, e me comprometo a guardar o sigilo necessário, nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, e a:

- a) tratar as informações classificadas em qualquer grau de sigilo ou os materiais de acesso restrito que me forem fornecidos pelo(a) [órgão ou entidade] e preservar o seu sigilo, de acordo com a legislação vigente;
- b) preservar o conteúdo das informações classificadas em qualquer grau de sigilo, ou dos materiais de acesso restrito, sem divulgá-lo a terceiros;
- c) não praticar quaisquer atos que possam afetar o sigilo ou a integridade das informações classificadas em qualquer grau de sigilo, ou dos materiais de acesso restrito; e
- d) não copiar ou reproduzir, por qualquer meio ou modo: (i) informações classificadas em qualquer grau de sigilo; (ii)



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

informações relativas aos materiais de acesso restrito do (da) [órgão ou entidade], salvo autorização da autoridade competente.

18. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Após o (a) Presidente da Comissão Especial de Licitação declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido e tampouco serão permitidos quaisquer adendos ou esclarecimentos preliminares relativos à documentação ou propostas apresentadas.

18.2. Não será admitido o encaminhamento de documentação ou propostas via fax e por e-mail.

18.3. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem prazos em dia de expediente na Fundecc.

18.4. Na hipótese de não haver expediente no dia da abertura da presente Concorrência, ficará esta transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e horário anteriormente estabelecido.

18.5. No caso de alteração deste Edital, no curso do prazo estabelecido para o recebimento dos documentos de habilitação e classificação, este prazo será reaberto, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

18.6. Quaisquer informações complementares sobre o presente Edital e seus Anexos poderão ser obtidas no setor de compras da Fundecc, situada no campus da Universidade Federal de Lavras – C.P.3060, no horário das 8 horas às 12 horas e das 14 horas às 17 horas, ou pelo telefone nº (35) 3829-1878 ou pelo endereço eletrônico cpl@fundecc.org.br, até três dias antes da data estabelecida para a apresentação das propostas.

18.7. A adjudicação e a homologação deste certame não implicarão direito à contratação.

18.8. Todos os produtos e toda a propriedade intelectual advindos da prestação dos serviços pela empresa contratada, serão de propriedade exclusiva da Universidade Federal de Lavras, no âmbito de cada Projeto executado.

18.9. Para as demais condições de contratação, deverão ser observadas as disposições constantes neste Edital e nos seus Anexos.

Lavras (MG), 20 de janeiro de 2022

NÚCLEO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - NTI
FUNDECC

**ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA
DETALHAMENTOS E ESPECIFICAÇÕES
DAS ATIVIDADES A SEREM CONTRATADAS**

ATIVIDADE 01 - Serviços especializados em Assessoria e Apoio Técnico em ciência de dados (Inteligência Artificial, Deep learning e Big Data) e arquitetura e administração de banco de dados.

1.1. Descrição e Metodologia

1.1.1. Os serviços desse item visam o assessoramento e apoio técnico na implementação (seguindo a arquitetura necessária de acordo com os objetivos do projeto) e administração de sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD), promovendo práticas de monitoramento, manutenção e otimização de performance, incluindo aspectos de integração e sistematização de grandes bases de dados (Big Data), aspectos de segurança, back-up e recuperação de dados.

1.1.2. Também visam a realização de apoio técnico e aplicação de metodologias, tecnologias e ferramentas em ciência de dados, como mineração de dados, análise de sentimento, machine learning, clusterização, análises preditivas, descritivas, prescritivas e diagnóstica, reconhecimento de padrões e identificação de relações causa e efeito.

1.1.3. Entre as atividades de assessoria e apoio técnico em ciência de dados, podem estar:

1.1.3.1. Manutenção dos serviços;

1.1.3.2. Implantação de novos SGBD;

1.1.3.3. Manuseio de dados estruturados e não estruturados, entre outros;

1.1.3.4. Organização de Banco de Dados;

1.1.3.5. Integração e sistematização de Big Data;

1.1.3.6. Realização de análises preditivas e de tendências;

1.1.3.7. Reconhecimento de padrões com os dados;

1.1.3.8. Identificação de relações de causa e efeito;

1.1.3.9. Relatório de exploração de dados utilizando as técnicas de:

1.1.3.9.1. Análises descritivas;

1.1.3.9.2. Análises prescritiva;

1.1.3.9.3. Análises preditivas;

1.1.3.9.4. Análises diagnósticas.

1.1.3.10. Os grupos de conhecimento dos profissionais deste item são, mas não limitados à:

1.1.3.10.1. Criação, implementação e manutenção de SGBD;

1.1.3.10.2. Big data;

1.1.3.10.3. Análises estatísticas avançadas;

1.1.3.10.4. Verificação de qualidade e transformação dos dados;

1.1.3.10.5. Data Mining e visualização dos dados;

1.1.3.10.6. Machine Learning;

1.1.3.10.7. Deep Learning;

1.1.3.10.8. Processamento de Linguagem Natural;

1.1.3.10.9. Microsserviços;

1.1.3.10.10. Business Intelligence;

1.1.3.10.11. Sistemas operacionais;

1.1.3.10.12. Computação em nuvem;

1.1.3.10.13. Modelagem e armazenamento de dados.

1.1.4. A abordagem metodológica que poderá ser seguida, no formato de assessoramento e apoio técnico da CONTRATANTE, é baseada no Foundational Methodology for Data Science, proposto por John B. Rollins, Ph.D., cientista de dados da IBM

Analytics, onde trata-se de uma metodologia iterativa, em um ciclo contínuo, como demonstrado na Figura 1, e procura responder questões básicas, que cobrem os 5 principais aspectos dos projetos de Ciência de Dados. Estes 5 aspectos são: do problema à abordagem; dos requisitos à coleta de dados; do entendimento à preparação; da modelagem à avaliação; da implementação ao feedback.



Figura 1 Metodologia de Base para Ciência de Dados

1.1.5. Dentre as ferramentas estão: PostgreSQL, SQLite, MySQL, PostGIS, Python, R, Java, PLN, Supervised and Unsupervised Machine Learning, Deep Learning e Redes Neurais, Hadoop, Spark, Tensorflow, Keras, AWS, Microsoft Azure, dentre muitas outras.

1.2. Resultado Esperados

1.2.1. Os produtos podem variar conforme a natureza da demanda, onde cada entrega poderá conter um ou mais produtos. Dentre os produtos podemos discriminar:

- 1.2.1.1. Aquisição de dados;
- 1.2.1.2. Gestão, estruturação e organização de base de dados;
- 1.2.1.3. Governança de Dados e Informações.
- 1.2.1.4. Estruturação e Manutenção de infraestrutura de Dados Espaciais;
- 1.2.1.5. Captura, manuseio, validação e verificação de acuracidade de dados estruturados e não estruturados;
- 1.2.1.6. Integração e sistematização de Big Data;
- 1.2.1.7. Mineração de Dados;
- 1.2.1.8. Aplicação de técnicas de IA (Inteligência Artificial) sobre o Banco de Dados
- 1.2.1.9. Realização de diagnósticos e análises preditivas de tendências (incluindo a criação de modelos);
- 1.2.1.10. Análises descritivas;
- 1.2.1.11. Análises prescritivas;
- 1.2.1.12. Análises diagnósticas;
- 1.2.1.13. Reconhecimento de padrões com os dados
- 1.2.1.14. Identificação de relações de causa e efeito;

1.2.1.15. Monitoramento de detecção de anomalias;

1.2.1.16. Análises de séries temporais de dados.

Poderá fazer parte dos resultados deste serviço à geração, sob demanda, de relatórios exploratórios buscando análises de predição, previsão, prescrição e diagnósticas, em temáticas específicas, de acordo com os projetos e necessidades da UFLA, na sazonalidade mensal.

ATIVIDADE 02 - Serviços de assessoria e apoio técnico em metodologias de Design Thinking, Service Design, User Experience e Uses Interface.

Descrição e Metodologia

2.1.1. Os serviços desse item visam o assessoramento e apoio técnico nas jornadas de inovação conduzidas pela equipe técnico-científica da UFLA, sob demanda do coordenador de cada projeto.

2.1.2. Uma vez que os projetos UFLA possuem forte vocação de impactar a sociedade com seus resultados, o Design Thinking, uma abordagem “humanizada” orientada a resolução ampliada de problemas se torna uma das principais ferramentas de apoio . O Design Thinking tem por finalidade mapear e mesclar a experiência cultural, visão de mundo e os processos inseridos na vida dos indivíduos buscando alternativas viáveis para transpô-las. Essa abordagem, não faz uso de métodos prontos ou fórmulas matemáticas, mas, sim, parte do levantamento das necessidades reais do seu consumidor. O objetivo é a satisfação do usuário (interno ou externo), que é alcançada quando são desvendados em profundidade suas necessidades, desejos e percepções de mundo.

2.1.3. Salienta-se que, a partir de uma evolução natural e com as diferenças entre os processos que envolvem o oferecimento de um produto e a prestação de um serviço, surgiu no início dos anos 1990 o Design de Serviços, com o intuito de transformar as relações sociais com os serviços, deixando-os mais acessíveis e humanos. Ou seja, é a aplicação do Design Thinking para a construção de serviços sob o olhar do usuário, despertando assim, desejo de consumo.

2.1.4. De modo a compreender melhor esta perspectiva, é importante retroceder, e analisar o que é de fato, o serviço. Um serviço nada mais é do que um processo que ocorre no tempo, à medida que o cliente interage com diferentes pontos de contato de uma empresa. Assim, o Design de Serviços busca envolver clientes e colaboradores para cocriar soluções que gerem valor e provoquem melhores experiências para o cliente.

2.1.5. Além do foco no cliente, o Design de Serviço possui algumas premissas essenciais ao seu desenvolvimento, assim ele de ser:

2.1.5.1. Cocriativo: Todos os stakeholders devem ser envolvidos no processo, para que colaborem e cocriem as melhores soluções para o cliente;

2.1.5.2. Sequencial: O serviço deve ser visualizado como uma sequência de ações inter-relacionadas em uma linha temporal e pode ser dividido em três grandes etapas: pré, durante e pós-serviço;

2.1.5.3. Evidente: Como um serviço é algo intangível, é preciso evidenciá-lo para o cliente através de lugares, pessoas e objetos. São nesses pontos de contato que o cliente tem uma experiência com o serviço;

2.1.5.4. Holístico: Mapear a jornada do cliente nos permite entender o serviço pôr um ponto de vista sistêmico onde é possível identificar problemas na experiência do cliente e oportunidades de melhorias.

2.1.5.5. Neste contexto, a fim de sistematizar o processo de inovação propõe-se a realização de ciclos de inovação continuada baseados em quatro etapas/blocos temáticos - Face to Face, Learn, Ócus Fócus e Wave - que reúne metodologias e ferramentas para execução do que chamamos design do conhecimento.

2.1.6. Empatia

2.1.6.1. Com foco na empatia, colocamos o ser humano no centro do processo de desenvolvimento de soluções inovadoras (modelos ou tecnologias). É primordial conhecer, observar e entrevistar o demandante e/ou usuários para captura de necessidades e anseios, depurá-las e apresentar resultados criativos que sejam realmente condizentes e aplicáveis a sua realidade.

2.1.7. Aprendizado

2.1.7.1. A pesquisa e aprendizado reforça o entendimento do processo e das situações, com uma visão de diferentes ângulos e perspectivas. Assim, conseguimos nos afastar das soluções convencionais, aprofundar na complexidade de cada demanda tecnológica e, a partir disso, enxergar soluções que sejam possíveis, ágeis, incrementais e que atendam à demanda do cliente.

2.1.8. Ideação

2.1.8.1. O pensamento coletivo nos torna mais inteligentes por permitir a expansão do conhecimento. O objetivo dessa fase é gerar diversos caminhos e interpretações proporcionados pela ideação, momento em que ocorre uma "chuva" de ideias (brainstorming) com foco na solução do problema. A ideação possibilita a divergência de pensamentos e ideias que são discutidas e esmiuçadas, resultando em um leque de soluções ousadas, criativas e atraentes que em um segundo momento vão convergir para aquela alternativa considerada mais promissora para sanar as dores. Esse é o momento em que abrimos a mente para todas as ideias e soluções existentes para decidirmos os critérios e pesos para definição do projeto de solução mais viável.

2.1.9. Prototipação

2.1.9.1. Etapa de execução das ideias, quando as soluções finalmente se materializam. Com contato constante para validações durante o projeto, os documentos a seguir podem ser apresentados: a) um protótipo que possibilite ao demandante entender o resultado final, podendo ser uma representação fiel do software, já com todos os conceitos de User Experience (UX) e User Interface (UI) aplicados, prontos para teste; b) diagramas e fluxos em caso de modelos inovadores; c) uma especificação técnica; e d) um projeto de pesquisa.

2.1.10. Descoberta e imersão

2.1.10.1. Esta primeira etapa visa conhecer, observar e entrevistar o demandante, com o objetivo de obter resultados que realmente condizem e aplicam a sua realidade. Consiste em muito diálogo e entendimento dos fluxos de trabalho. É neste momento que ocorre a introdução da equipe de inovação ao ambiente do cliente e os objetivos, expectativas e dores são alinhados. Segue abaixo algumas ferramentas que podem ser utilizadas nessa fase:

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 2.1.10.1.1. **Matriz de Alinhamento:** também denominada matriz CSD, busca a inclusão dos pontos que merecem atenção em um projeto, facilitando a definição do foco. A ferramenta se baseia na criação de três colunas principais onde o time anota em cada uma delas suas certezas, dúvidas e suposições. O objetivo é a compreensão do que os membros da equipe sabem sobre o projeto, alinhando todo o conhecimento e descobrindo novas CSD's. A pluridisciplinaridade da equipe é um ponto muito importante, pois traz riquezas para matriz de alinhamento, resultando em dúvidas de diversas esferas. A matriz pode ficar ativa durante todo período do projeto e mostrar avanços como as dúvidas que se tornam certezas.
- 2.1.10.1.2. **Mapa de Stakeholders:** É um método simples que permite a visualização das partes interessadas, gerenciando a expectativa de cada parte, com base no seu grau de poder organizacional e interesse no projeto. Os stakeholders são grupos de interesse de uma organização, que interferem direta ou indiretamente em seu andamento. Por isso, um bom relacionamento, mapeá-los e gerenciá-los é um processo crucial para que as partes interessadas estejam envolvidas em todas as ações para o sucesso do projeto.
- 2.1.10.1.3. **Matriz de troca de valor:** Esta ferramenta nos permite entender as relações de troca de valor entre stakeholders. Primeiro, caracterizamos ambos os stakeholders, considerando seus interesses e motivações. A partir disso, na área central, listamos quais valores são ou poderiam ser trocados na relação.
- 2.1.10.1.4. **Shadowing:** É uma técnica de pesquisa que envolve o acompanhamento em campo de um cliente ao longo de um período de tempo que inclui sua interação com o produto ou serviço a ser analisado. O integrante da equipe que fizer a “sombra” não deve interferir nas ações da pessoa, apenas observar e registrar suas percepções, de forma discreta, em um bloco de notas ou com fotos e vídeos.
- 2.1.10.1.5. **Entrevista Qualitativa:** Consiste em uma ferramenta para levantamento de dados sobre as motivações de um grupo em compreender e interpretar determinados comportamentos, a opinião e as expectativas de indivíduos. É exploratória, portanto, não tem o intuito de obter números como resultados, mas insights, muitas vezes imprevisíveis, que possam nos indicar o caminho para uma tomada de decisão correta dentro do projeto.

2.1.11. Adquirindo Conhecimento

- 2.1.11.1. Após a obtenção de informações e entendimento do atual cenário do cliente, essa é a etapa em que se busca identificar e coletar conhecimentos relevantes sobre o ecossistema e os atores envolvidos no escopo investigado para definição do problema ou “dor do cliente”. São realizadas investigações e uma grande busca de conhecimento acerca de tudo que envolve o projeto e as necessidades do cliente. O aprendizado permite o entendimento de todos os processos e de onde cada etapa e detalhe pode ser aprimorado, permite o processamento e análise dos dados obtidos na etapa anterior, qualificação de relações, mapeamento de serviços e organização sendo possível constituir e entregar os Books of Knowledge, um compilado de pesquisas e informações que servirão de suporte para o andamento do projeto e para o direcionamento das perguntas “corretas”. Segue abaixo algumas ferramentas que podem ser utilizadas nessa fase:

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 2.1.11.1.1. **Ferramenta “é/não é, faz/não faz”:** é uma atividade que auxilia na identificação das limitações do produto/serviço levando em consideração que muitas vezes é mais fácil descrever algo pelo que ele é, pelo que não é, pelo que vai fazer e pelo que não vai fazer.
- 2.1.11.1.2. **Mapa de Empatia:** Colocar o cliente ideal como ator central é primordial. Nesse sentido, deve-se compreender seu perfil, a partir de sua realidade. O mapa da empatia é um recurso que serve para desenhar o perfil do seu cliente com base nos sentimentos dele. Nesta etapa, a ideia é detalhar a personalidade do cliente para compreendê-lo, a partir de suas dores, necessidades e sentimentos.
- 2.1.11.1.3. **Books of Knowledge (livros de conhecimento):** A investigação em campo com a coleta e análise de dados primários e secundários fornece relatórios, ou “livros de conhecimento”, que apresentam o conjunto de dados e informações originadas deste processo, por meio de entrevistas em profundidade com usuários e experts, experimentações, observação não participante, survey, simulações, entre outras metodologias. Isso tudo constitui a memória do projeto, ou seja, serve de ferramenta-chave para compartilhar visões e entendimentos individuais, decisões e planejamentos a fim de criar uma linguagem compartilhada. Estes livros servem como direcionadores para que possamos desenvolver, antes de mais nada, as perguntas corretas.
- 2.1.11.1.4. **Personas:** São arquétipos fictícios criados a partir da coleta de dados realizada na fase de pesquisa, com as pessoas reais que usarão o produto ou serviço. É útil que as personas sejam consideradas durante toda a fase de criação do produto ou serviço. O objetivo é se basear em comportamentos, características, objetivos, desejos e limitações desse cliente. O maior valor das personas está na relação mais empática com o cliente.
- 2.1.11.1.5. **Mapa da Jornada do Cliente:** É um detalhamento visual do caminho de uma pessoa durante os pontos em que tem contato com o serviço. Permite uma imersão na realidade dos clientes, para obter um conhecimento profundo de suas necessidades e tarefas. Neste tipo de visualização, a interação é descrita passo a passo, com ênfase em alguns aspectos como o fluxo de informações e os dispositivos físicos envolvidos. Uma vez identificados, os pontos de contato podem ser ligados em conjunto, em uma representação visual da experiência geral.
- 2.1.11.1.6. **Matriz causa e efeito:** É uma ferramenta que ajuda a levantar as causas-raiz de um problema, analisando todos os fatores que envolvem a execução do projeto. Todo problema tem causas específicas, e essas causas devem ser analisadas e testadas a fim de comprovar qual delas está realmente gerando o efeito (problema) que se quer eliminar. Eliminadas as causas, elimina-se o problema.

2.1.12. A solução

- 2.1.12.1. Essa é a fase em que o projeto começa a ganhar forma e que, após encontrar as "perguntas certas", começamos a buscar as respostas e o problema começa a ganhar solução. Para isso, o conhecimento acumulado nas etapas anteriores é encaixado e as opiniões dos participantes do projeto são integradas.
- 2.1.12.2. Todas as propostas levantadas para solucionar os problemas apresentados são analisadas de modo a se obter as melhores soluções possíveis. Após a ideação, ou seja, produção de ideias relevantes, damos início

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

aos raves (rascunhos) das telas e fluxos de navegação que são elaboradas. Nessa etapa também é criado o modelo de negócio. Segue abaixo algumas ferramentas que podem ser utilizadas nessa fase:

- 2.1.12.2.1. **Mural de Possibilidades:** Ferramenta de ideação em que os participantes são motivados a imaginar possibilidades a partir de um contexto previamente pesquisado e entendido. Pode ser associada a estímulos criativos, por exemplo: “Como a Nasa resolveria esse problema?”. O objetivo é gerar o máximo de ideias possível.
- 2.1.12.2.2. **Mapa de Soluções:** A elaboração do mapa de soluções traduz-se no processo de investigação e detalhamento de todas as soluções existentes no mercado, bem como na especificação do grau de abrangência ou efetividade das mesmas na resolução do problema investigado. Essas soluções, organizadas em um framework visual, permitem à equipe uma análise dos seus prós e contras a fim de deliberar sobre o que pode ser "aproveitado" para a nova solução que será desenvolvida, e também evidenciar parâmetros não cobertos pelas alternativas já existentes. Essa ferramenta permite direcionar os esforços e discussões a fim de que o produto ou serviço desenvolvido seja, de fato, inovador e tenha diferenciais de mercado bem delineados.
- 2.1.12.2.3. **Brainwriting:** Variação do Brainstorming, o Brainwriting traz como ponto forte a construção de ideias a partir de múltiplas contribuições. É um ótimo ponto de partida que induz os participantes a construir em cima das ideias uns dos outros. Isso faz com que todos contribuam com o desenvolvimento das ideias, que passam a ter vários “donos”.
- 2.1.12.2.4. **Geração de Ideias:** É uma ferramenta utilizada para ver as ideias por um outro ângulo. Depois de gerar as ideias com a ferramenta Mapa de Possibilidades, selecione as mais importantes e utilize a Geração de Ideias para repensá-las. Caso você não consiga pensar em nada, force uma resposta, por mais ridícula que seja, e pense em maneiras de fazer essa resposta não lógica funcionar.
- 2.1.12.2.5. **Matriz de priorização:** É uma ferramenta utilizada para elencar as ideias geradas de acordo com seu grau de importância e dificuldade. Como resultado, teremos grupos de ideias classificadas como: valiosas, estratégicas, triviais ou de luxo.
- 2.1.12.2.6. **Divide the Dollar:** É uma ferramenta de priorização de ideias que ajuda a definir, de uma forma lúdica, o que é prioridade e o que deve ser deixado para depois usando a metáfora do dinheiro para definir quais são as melhores ideias.
- 2.1.12.2.7. **Mapa Conceitual:** É uma ferramenta para detalhar as ideias priorizadas ajudando a ter uma noção mais concreta sobre como ela funciona, porquê melhora a experiência do cliente e como pode ser implementada.

2.1.13. Fluxo de Inovação

- 2.1.13.1. Uma vez escolhida a ideia que será executada, é hora de navegar nas “ondas” do design gráfico. O rafe se torna um protótipo de alta fidelidade para que seja possível entender visualmente qual será o resultado final. Este protótipo coloca o usuário de frente com a visualização fiel do software deixando explícito o resultado final. São realizados também os testes de usabilidade e correções do protótipo e é apresentado o relatório final. Segue abaixo algumas ferramentas que podem ser utilizadas nessa fase:

- 2.1.13.1.1. **Mapa da Jornada do Cliente:** É um detalhamento visual do caminho de uma pessoa durante os pontos em que tem contato com o serviço. Permite uma imersão na realidade dos clientes para obter um conhecimento profundo de suas necessidades e tarefas. Nesse tipo de visualização, a interação é descrita passo a passo, com ênfase em alguns aspectos, como o fluxo de informações e os dispositivos físicos envolvidos. Uma vez identificados, os pontos de contato podem ser ligados em conjunto, numa representação visual da experiência geral. Desta vez, desenharemos a jornada ideal, o desejado como solução para o problema, que deve conter o detalhamento de cada fase e interação com o cliente/cliente.
- 2.1.13.1.2. **Prototipação:** É uma simulação da experiência de um produto, serviço ou processo que pode variar desde “jogos informais” em estilos de encenação, protótipos em papel, até a construção em escala detalhada, que envolva participantes ativos, adereços e pontos de contato físicos. Uma das principais características de utilização de protótipos é a possibilidade de testar e validar uma ideia com baixo investimento em um curto período de tempo. O protótipo pode variar em termos de complexidade, mas o elemento comum será a capacidade de simular a solução proposta no “mundo real”. Além disso, deve ser desenvolvido iterativamente com a incorporação constante de sugestões e aperfeiçoamentos.
- 2.1.13.1.3. **Roadmap:** É uma ferramenta de organização, roteiro e controle do projeto. Funciona como um cronograma em que são definidos o projeto, a tarefa, o responsável e os prazos de entrega. Primeiro, devem ser preenchidas as informações de data, ou seja, quais prazos o projeto deve seguir. Depois, são definidas as tarefas e seus respectivos responsáveis. Assim, esta ferramenta auxilia na visualização de vários projetos em paralelo, mostrando prazos que podem coincidir, responsáveis sobrecarregados, tarefas repetidas e como isso pode ser otimizado.

2.2. Resultados Esperados

- 2.2.1. Os serviços esperados pela CONTRATANTE para a CONTRATADA será todo o assessoramento e apoio técnico relacionado a geração dos produtos listados abaixo que possuem convergência a fase de metodológica de Desing de Inovação. Podendo estes, variar conforme a natureza da demanda, onde cada entrega poderá conter um ou mais produtos. Dentre os produtos podemos discriminar:
- 2.2.1.1. Mapas mentais;
 - 2.2.1.2. Matriz de Alinhamento;
 - 2.2.1.3. Mapa de Stakeholders;
 - 2.2.1.4. Matriz de definições;
 - 2.2.1.5. Braindumps e Roteiros;
 - 2.2.1.6. Questionários e Entrevistas;
 - 2.2.1.7. Matriz de causa e efeito;
 - 2.2.1.8. Mapa da Jornada do Usuário;
 - 2.2.1.9. Livros do conhecimento (BOKs);
 - 2.2.1.10. Canvas de proposta de valor;

2.2.1.11. Canvas de modelo de negócios;

2.2.1.12. Mapa de soluções;

2.2.1.13. Wireframes;

2.2.1.14. Protótipos de alta fidelidade.

ATIVIDADE 03 - Serviços especializados de assessoramento e apoio técnico na definição e atualização de Arquitetura e Sistemas Inteligentes

3.1. Descrição e Metodologia

3.1.1. A Arquitetura de solução de software é a aplicação de conceitos e boas práticas na construção de sistemas baseados na necessidade do negócio, fazendo uso dos serviços e recursos tecnológicos do projeto, otimizando recursos, proporcionando resultados e atingindo os objetivos do projeto.

3.1.2. Entre os serviços prestados na assessoria e apoio técnico nos sistemas desenvolvidos, podem estar:

3.1.2.1. Assessoramento e Apoio técnico na manutenção dos serviços;

3.1.2.2. Assessoramento e Apoio técnico na implantação de novos sistemas;

3.1.2.3. Manuseio de dados estruturados, entre outros.

3.1.2.4. Os grupos de conhecimento de um arquiteto de software são, mas não limitados à:

3.1.2.4.1. big data/deep learning/machine learning.

3.1.2.4.2. microsserviços;

3.1.2.4.3. business intelligence;

3.1.2.4.4. sistemas operacionais;

3.1.2.4.5. computação em nuvem;

3.1.2.4.6. modelagem e armazenamento de dados,

3.1.2.4.7. modelagem de sistemas;

3.1.2.4.8. arquitetura orientada a serviços (SOA) e arquitetura orientada a eventos;

3.1.2.4.9. suporte e automação, otimização de processos de software

3.1.3. A abordagem do assessoramento e apoio técnico na arquitetura de sistemas deverá exercer um papel tático com o objetivo em garantir que as escolhas tecnológicas e a abordagem de integração entre sistemas a ser utilizada estão alinhadas e são compatíveis com a visão estratégica da arquitetura do projeto. Devendo abordar cada novo desafio que lhe é proposto sem jamais deixar a unidade de negócio requisitante sem uma solução, propondo o que há de mais novo no menor tempo possível. É um requisito fundamental estar continuamente alinhado com a estratégia do projeto e oferecer sistemas inteligentes que serão devidamente mantidas e apoiadas pela alta gestão da empresa. O TOGAF é um framework gerenciado pelo Open Group e que assim como outros, procura apresentar a experiência de profissionais ao criar suas arquiteturas.

3.2. Resultados Esperados

3.2.1. Os produtos podem variar conforme a natureza da demanda, onde cada entrega poderá conter um ou mais produtos. Dentre os produtos podemos discriminar:

3.2.1.1. Diagrama de Visão da Arquitetura do sistema

3.2.1.2. Documento de decisão arquitetural (DA)

- 3.2.1.3. Road Map da Arquitetura do sistema
- 3.2.1.4. Modelo Conceitual da Arquitetura do sistema
- 3.2.1.5. Modelo Lógico da Arquitetura do sistema
- 3.2.1.6. Modelo de Negócios da Arquitetura do sistema
- 3.2.1.7. Modelo de Processos da Arquitetura do sistema
- 3.2.1.8. Modelo de Deployment da Arquitetura do sistema
- 3.2.1.9. Modelo de Informação da Arquitetura do sistema
- 3.2.1.10. Modelo da Tecnologia da Arquitetura do sistema
- 3.2.1.11. Modelo de Implementação da Arquitetura do sistema.

ATIVIDADE 4 - Serviço assessoramento e apoio técnico especializado no Sensoriamento Remoto e Geotecnologias

4.1. Descrição e Metodologia

4.1.1. Serviços de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto também conhecidos como serviço de "geotecnologias", são o conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e disponibilização de informação com referência geográfica. Dentre as geotecnologias estão os GIS - Sistemas de Informação Geográfica, Sensoriamento Remoto por Satélites, Sistema de Posicionamento Global, Aerofotogrametria, Geodésia e Topografia Clássica, dentre outros. Dentre os principais tipos de serviços podemos citar os mapas temáticos, processamento de imagens de satélite, correção e transformação de dados geográficos, vetorização de dados espaciais, mosaicagem, classificação do uso do solo dentre outros elementos de geolocalização.

4.2. Geração de Mapas Temáticos

4.2.1. Deverá ser levantado junto ao CONTRATANTE, as camadas e, ou feições que deverão compor o mapa temático. Caso a CONTRATADA não tenha posse de todos os elementos, deverá ser feito um pedido formal para utilização destes. Deve ser verificado também se o tamanho, modelos de layout e toda a simbologia dos elementos, deverão seguir um padrão pré-estabelecido.

4.2.2. O mapa temático obrigatoriamente deverá conter os seguintes elementos básicos:

- 4.2.2.1. Grid;
- 4.2.2.2. Escala;
- 4.2.2.3. Norte;
- 4.2.2.4. Título;
- 4.2.2.5. Sistema de Coordenadas utilizado (Datum e coordenadas geográficas);
- 4.2.2.6. Legenda;
- 4.2.2.7. Fonte dos dados.

4.3. Serviços de pré-processamento de imagens de satélite e de sensores aerotransportados

4.3.1. Download e preparo de imagens de satélite

4.3.1.1. Realização de download, organização e preparo de imagens ortorretificadas ou não, obedecendo aos seguintes parâmetros de escolha:

- 4.3.1.1.1. Identificação da imagem seguindo o "Grid" de cenas específicos de cada satélite ou sensor aerotransportado;
- 4.3.1.1.2. Data da imagem (dentro do período solicitado);

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

4.3.1.1.3. Cobertura de nuvem aceitável;

4.3.1.1.4. Bandas a serem utilizadas no stack layer;

4.3.1.1.5. Checagem do posicionamento da imagem.

4.3.1.1.6. Após o download das imagens, deverá ser realizado o stack layer das bandas solicitadas e entregue em mídia no formato .TIFF ou .IMG (não compactado).

4.3.2. Correção geométrica

4.3.2.1. Correção de distorções sistemáticas introduzidas durante a aquisição das imagens, ou seja, dos erros sistemáticos presentes nas imagens causadas pelos seguintes fatores:

4.3.2.1.1. Rotação da Terra;

4.3.2.1.2. Curvatura da Terra;

4.3.2.1.3. Movimento do espelho de imageamento;

4.3.2.1.4. Variações da altitude, posição e velocidade da plataforma;

4.3.2.1.5. Distorção de panorama;

4.3.2.1.6. Distorção topográfica.

4.3.3. Correção atmosférica

4.3.3.1. A correção atmosférica de imagens de satélite é feita com a intenção de agregar a interferência atmosférica a um valor de radiância coletado em campo. Esse processo minimiza os efeitos atmosféricos na radiância de uma cena, visto que a atmosfera, por causa dos fenômenos de espalhamento, absorção e refração da energia eletromagnética, afeta a radiância refletida pela superfície que é captada pelo sensor.

4.3.4. Serviços de Vetorização de dados espaciais

4.3.4.1. Poderá ser solicitada a vetorização dos seguintes itens:

4.3.4.1.1. Rodovias, estradas e ramais;

4.3.4.1.2. Bases hidrográficas;

4.3.4.1.3. Ferrovias;

4.3.4.1.4. Redes elétricas;

4.3.4.1.5. Manchas Urbanas;

4.3.4.1.6. Áreas de cobertura e uso do solo com classes definidas em conjunto com a CONTRATANTE.

4.3.4.2. Os produtos gerados no assessoramento e apoio técnico especializado deverão ser entregues segundo as seguintes especificações:

4.3.4.3. A confecção das bases vetoriais deverá seguir os padrões de acordo com a Especificação Técnica para a Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-ADGV v1.0);

4.3.4.4. Arquivo vetorial no formato Shapefile (*.shp) com Sistema de Coordenadas GCS SIRGAS 2000 (EPSG 4674);

4.3.4.5. Arquivo em formato Dump do banco de dados, criado no sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL a partir da versão 9.0, contendo a linguagem PL/PGSQL e a extensão PostGIS versão 1.5, na codificação UTF8.

4.3.4.6. O índice para as colunas de chave primária e ou estrangeira deverão ser "btree". Também deverão ser criados índices nos campos georreferenciados, estes deverão ser do tipo "gist". Deve-se criar restrições para checar os dados georreferenciados, os dados deverão possuir apenas duas dimensões, o tipo de geometria deverá ser multipolygon e SRID Sistema de referência: SIRGAS 2000 (EPSG 4674).

4.3.4.7. Antes da entrega do produto final, deverão ser executadas rotinas de verificação e correção da consistência geométrica e topológica para garantir melhor consistência da base de dados.

4.3.4.8. A complexidade dos serviços de vetorização de dados espaciais em imagens de satélite levará em consideração o estado das informações requeridas.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

4.3.4.9. Complexidade Baixa: Vetorização de 500 Km² de informações contidas em imagens de Baixa resolução espacial;

4.3.4.10. Complexidade Intermediária: Vetorização de 500 Km² de informações contidas em imagens de Média resolução espacial;

4.3.4.11. Complexidade Mediana: Vetorização de 500 Km² de informações contidas em imagens de Alta resolução espacial ou superior.

4.3.5. Serviços de Mosaicagem

4.3.5.1. A geração de um mosaico tem como finalidade, juntar duas ou mais imagens (georreferenciadas e, ou registradas), obtendo uma única imagem homogênea. Desta forma, uma visão completa das cenas coletadas pode ser obtida. A sobreposição das partes da imagem deve ser perfeita, ou seja, sem distorção, deslocamento nem tarjas pretas. Quando existirem diferenças espectrais entre as imagens mosaicadas, deverão ser utilizados procedimentos de equalização com o objetivo de melhorar a qualidade da imagem sob os critérios subjetivos do olho humano.

4.3.5.2. A CONTRATADA deverá executar o mosaico realizando equalização do histograma, para não haver diferenças significativas entre contrastes e brilhos entre diferentes cenas.

4.3.6. Classificação do uso do solo

4.3.6.1. Inicialmente deverá ser elaborado um Planejamento das atividades do Mapeamento da Cobertura e Uso do Solo, com participação da CONTRATADA, onde será estabelecido o plano de ação e cronograma de entrega dos insumos necessários para o desenvolvimento do produto, como imagens de satélites, base de dados de apoio, base de dados geográfica existente da área, inventários florestais, dentre outras informações.

4.3.6.2. Para o mapeamento da cobertura da terra/desmatamento a definição da legenda deverá ser discutida e estabelecida através workshop, em conjunto com os técnicos da CONTRATANTE. Deverá ser estabelecida uma hierarquia e uso de terminologias das classes de cobertura e uso do solo conforme o sistema de classificação da vegetação brasileira e das fitofisionomias dos Manuais Técnicos de Uso da Terra (IBGE, 1999) e do Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE 2012) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

4.3.6.3. O mapeamento da cobertura e uso do solo, mediante a utilização de técnicas e ferramentas de sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas (SIG), representa um importante instrumento para o planejamento e administração da ocupação do meio físico, possibilitando a avaliação e o monitoramento dos recursos naturais e das atividades de ações antrópicas, fornecendo informações atualizadas de uma determinada região.

4.3.6.4. Para a realização do monitoramento da cobertura da terra em larga escala, o uso de dados provenientes de sensores a bordo de satélites tem sido muito utilizado, pois geram imagens consistentes da superfície terrestre.

4.3.6.5. Caso seja solicitada classes que exijam a utilização de outras imagens, sensores e datas distintas para identificação, deverá ser apresentado uma metodologia capaz de compatibilizar a resolução espacial das imagens com diferentes resoluções de forma que ocorra, o mínimo possível, perda de informações da melhor resolução espacial, ou seja, das informações com detalhamento mais fino das feições da paisagem provenientes destas imagens. Nestes casos serão contabilizadas para fins de cálculo de área mapeada, apenas as áreas na cena de referência. Exemplo: mapeamento da cobertura e uso do solo em imagens de alta resolução de 2015, com as classes de desmatamento e regeneração após 2011 com utilização de imagem de baixa resolução. A Ordem de Serviço contabilizará apenas a área mapeada na imagem de alta resolução.

4.3.6.6. Dada a possível grande extensão a ser mapeada deverão ser empregados recursos e metodologias estruturadas de classificação digital das imagens com tecnologias e softwares apropriados, empregando-se conhecimentos do comportamento espectral dos alvos de interesse associando-os às bandas espectrais que estarão disponíveis para a execução do serviço, com o apoio de levantamentos de campo, e de outras bases como o

Mapeamento das Regiões Fitoecológicas e Inventário Florestal se disponível.

4.3.6.7. Deverá ser adotada uma metodologia de processamento baseada em objetos, utilizando parâmetros de segmentação que deverão ser reajustados de acordo com o tipo de imagem, resolução espacial, espectral e área trabalhada, a fim de obter um melhor desenho das feições da paisagem. Também deverão ser utilizados, para a classificação, algoritmos de aprendizagem de máquina como por exemplo Suport Vector Machine (SVM), BAYES, ou Randon Forest, além de atributos como médias e desvio padrão das bandas espectrais da imagem e de índices de vegetação e análise do solo e água como por exemplo Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), Soil Adjusted Vegetation Index (SAVI) e Normalized Difference Vegetation Index (NDWI).

4.3.6.8. Caso seja necessária a utilização de outras metodologias para o mapeamento, a CONTRATANTE poderá solicitar.

4.3.6.9. Deverão ser realizados levantamentos de campo para validação das classes de mapeamento, com o objetivo de minimizar possíveis dúvidas de interpretação das feições da paisagem. Os dados do levantamento de campo, assim como a interpretação das feições da paisagem, deverão ser apresentados em relatório fotográfico que permita identificar os pontos planejados para visita, assim como a análise da área do entorno. Para cada registro fotográfico deverá ser preenchido um formulário com informações do registro, identificando “Código Identificador da Foto”; “Coordenadas geográficas UTM X e Y” e “Descrição” contendo um texto descritivo da imagem.

4.3.6.10. Os produtos finais do mapeamento temático deverão possuir uma acurácia igual ou superior a 0,80 para o índice de Kappa e a Acurácia Global, de acordo com as classes previamente definidas. Para o cálculo da acurácia, deverá ser utilizada uma base de pontos amostrais coletados em campo e auxiliados por uma base de pontos amostrais coletadas em imagens de alta resolução.

4.3.6.11. Os produtos referentes aos mapeamentos deverão estar consolidados em Banco de Dados Geoespacial com Sistema de Coordenadas GCS SIRGAS 2000 (EPSG 4674). Importante que tais dados apresentem metadados conforme especificação contida na Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE.

4.4. Resultados Esperados

4.4.1. Os produtos gerados no assessoramento e apoio técnico especializado podem variar conforme a natureza da demanda, onde cada entrega poderá conter um ou mais produtos. Dentre os produtos podemos discriminar:

4.4.1.1. Mapas Temáticos;

4.4.1.2. Pré-processamento de imagens de satélite;

4.4.1.3. Mosaicos;

4.4.1.4. Vetorização de dados geoespaciais;

4.4.1.5. Classificação orientada a objeto;

4.4.1.6. Carga de dados em banco de dados espaciais;

4.4.1.7. Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-ADGV);

4.4.1.8. Representação de Dados Geoespaciais (ETRDG);

4.4.1.9. Metadados em conformidade com o padrão da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE e ISO 19115;

4.4.1.10. Validação de Dados Geoespaciais - Índices KAPPA; PABAK; Acurácia Global;

4.4.1.11. Controle de Qualidade de Produtos de Conjuntos de Dados Geoespaciais (ET-CQPCDG);

4.4.1.12. Relatório técnico metodológico.



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

ANEXO II DO TERMO DE REFERÊNCIA

EQUIPE TÉCNICA E QUALIFICAÇÕES PERFIS PROFISSIONAIS

- 1.1. Para o atendimento das demandas, são considerados os seguintes perfis profissionais mínimos:
- 1.2. Gerente de Projetos;
- 1.3. Product Owners;
- 1.4. Scrum Master;
- 1.5. Analista Desenvolvedor;
- 1.6. Administrador de Dados;
- 1.7. Arquiteto de Softwares;
- 1.8. Analista de Testes e Qualidade Sênior; e
- 1.9. Os perfis acima são estimativos e caberá a CONTRATADA alocá-los de acordo com cada demanda, independente das especializações necessárias e quantitativos suficientes.

2. DESCRIÇÕES

2.1. Gerente De Projetos

- 2.1.1. Formação de nível superior completo em Tecnologia da Informação, em Engenharia da Computação ou Ciência da Computação ou ainda qualquer outro curso superior com especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h comprovado mediante diploma e certificado reconhecido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC);
- 2.1.2. Experiência de 5 (cinco) anos na gestão de projetos ágeis em desenvolvimento de software utilizando metodologias ágeis;
- 2.1.3. Experiência de 5 (cinco) anos na execução de gestão de projetos ágeis em contratos na Administração Pública;
- 2.1.4. Certificação PMP, do Project Management Institute - PMI.

2.2. Product Owners

- 2.2.1. Formação de nível superior completo em Tecnologia da Informação, em Engenharia da Computação ou Ciência da Computação ou ainda qualquer outro curso superior com especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h comprovado mediante diploma e certificado reconhecido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC);
- 2.2.2. Experiência mínima de 5 (cinco) anos como Product Owner, Analista de Requisitos ou Analista de Negócios em projeto de Desenvolvimento de Software;
- 2.2.3. Experiência mínima de 3 (três) anos em especificação de história de usuário;

2.2.4. Experiência mínima de 2 (dois) anos em projetos de Desenvolvimento de Software com práticas de TDD - Test Driven Development;

2.2.5. Experiência mínima de 2 (dois) anos em projetos de Desenvolvimento de Software com práticas de BDD - Behavior Driven Development.

2.3. Scrum Master

2.3.1. Formação de nível superior completo em Tecnologia da Informação, em Engenharia da Computação ou Ciência da Computação ou ainda qualquer outro curso superior com especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h comprovado mediante diploma e certificado reconhecido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC);

2.3.2. Experiência de 5 (cinco) anos na gestão de projetos ágeis em desenvolvimento de software utilizando metodologias ágeis;

2.3.3. Experiência de 5 (cinco) anos na execução de gestão de projetos ágeis em contratos na Administração Pública.

2.4. Analista Desenvolvedor

2.4.1. Formação de nível superior completo em Tecnologia da Informação, em Engenharia da Computação ou Ciência da Computação ou ainda qualquer outro curso superior com especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h comprovado mediante diploma e certificado reconhecido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC);

2.4.2. Experiência de 5 anos em desenvolvimento de Softwares, utilizando tecnologias de Backend e Frontend;

2.4.3. Experiência mínima de 5 anos em desenvolvimento utilizando ferramentas de gerenciamento de bibliotecas e frameworks.

2.4.4. Experiência mínima de 5 anos em desenvolvimento seguro, seguindo padrões OWASP e W3C;

2.4.5. Experiência mínima de 5 anos seguindo definições da disciplina de Gerência de configuração e Mudanças;

2.4.6. Experiência mínima de 5 anos em projeto de definição de arquitetura de software;

2.4.7. Experiência mínima de 3 anos em desenvolvimento de software utilizando métodos ágeis;

2.4.8. Experiência de 3 anos em desenvolvimento utilizando TDD - Test Driven Development;

2.4.9. Experiência mínima de 3 anos em User Experience - UX;

2.4.10. Experiência mínima de 3 anos em prototipação de interfaces;

2.4.11. Experiência mínima de 3 anos em User Interface – UI

2.4.12. Experiência mínima de 3 anos em desenvolvimento utilizando Continuous Integration and Continuous Delivery - CI/CD;

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

2.4.13. Experiência de 3 anos em desenvolvimento de software utilizando arquitetura baseada em containers e microserviços;

2.4.14. Experiência de 3 anos em desenvolvimento de software utilizando serviços em nuvem;

2.4.15. Experiência de 3 anos em desenvolvimento de software utilizando mensageria, jobs e processamento em lote;

2.4.16. Experiência mínima de 3 anos em desenvolvimento utilizando conceitos, ferramentas e processos Devops.

2.5. Administrador de Dados/ Data Science

2.5.1. Formação de nível superior completo em Tecnologia da Informação, em Engenharia da Computação ou Ciência da Computação ou ainda qualquer outro curso superior com especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h comprovado mediante diploma e certificado reconhecido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC);

2.5.2. Experiência mínima de 5 (cinco) anos, em atividades relacionadas à Administração de Dados relacionais e/ou multidimensionais;

2.5.3. Experiência mínima de 5 (cinco) anos, com aplicação, especificação e gestão de processos de Governança de Dados;

2.5.4. Experiência mínima de 5 (cinco) anos, em levantamento e exploração de dados de sistemas legados, mapeamento de entidades e atributos;

2.5.5. Experiência mínima de 5 (cinco) anos, com criação e manutenção de dicionário de dados;

2.5.6. Experiência mínima de 5 (cinco) anos, em ferramentas de modelagem de dados;

2.5.7. Experiência mínima de 5 (cinco) anos, com modelagem corporativa de dados;

2.5.8. Experiência mínima de 5 (cinco) anos, com levantamento de requisitos;

2.5.9. Experiência mínima de 5 (cinco) anos, com ferramentas de Data Visualization;

2.5.10. Experiência mínima de 5 (cinco) anos, em projetos de Data Science;

2.5.11. Experiência mínima de 5 (cinco) anos, em projetos de Inteligência Artificial, Deep learning, Big Data.

2.6. Arquiteto de Software

2.6.1. Formação de nível superior completo em Tecnologia da Informação, em Engenharia da Computação ou Ciência da Computação ou ainda qualquer outro curso superior com especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h comprovado mediante diploma e certificado reconhecido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC);

2.6.2. Experiência mínima de 6 (seis) anos como arquiteto de softwares;

2.6.3. Experiência mínima de 6 (seis) anos na definição de projetos de arquitetura, implementação e implantação de software considerando seus requisitos funcionais e não-funcionais;

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 2.6.4. Experiência mínima de 3 (três) anos em desenvolvimento de software utilizando métodos ágeis;
- 2.6.5. Experiência de 3 (três) anos em definição de diretrizes e arquiteturas para desenvolvimento de software utilizando Continuous Integration and Continuous Delivery - CI/CD;
- 2.6.6. Experiência mínima de 2 (dois) anos em definição de arquiteturas de referência para automação de testes de software;
- 2.6.7. Experiência mínima de 2 (dois) anos em desenvolvimento com práticas de TDD - Test Driven Development;
- 2.6.8. Experiência mínima de 2 (dois) anos em desenvolvimento com práticas de BDD - Behavior Driven Development;
- 2.6.9. Experiência de 2 (dois) anos em definição de arquitetura baseada em containeres e microserviços
- 2.6.10. Experiência mínima de 2 (dois) anos em projetos de arquitetura baseada em containeres e microserviços;
- 2.6.11. Experiência mínima de 1 (um) ano em análises estática e vulnerabilidades em códigos-fonte;
- 2.6.12. Experiência mínima de 1 (um) ano em projetos baseados em arquiteturas Cloud Native.

2.7. Analista de Testes e Qualidade

- 2.7.1. Formação de nível superior completo em Tecnologia da Informação, em Engenharia da Computação ou Ciência da Computação ou ainda qualquer outro curso superior com especialização na área de informática, com carga horária mínima de 360h comprovado mediante diploma e certificado reconhecido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC);
- 2.7.2. Experiência mínima de 5 (cinco) anos em elaboração de plano de teste, casos de teste, roteiro de teste e massa de teste;
- 2.7.3. Experiência mínima de 3 (três) anos em automação de teste;
- 2.7.4. Experiência mínima de 2 (dois) anos em TDD – Test Driven Development.



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

ANEXO II
MINUTA DO TERMO DE CONTRATO
PREGÃO ELETRONICO SRP 0002/2022

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº
...../2022, QUE FAZEM ENTRE SI A FUNDECC, E A EMPRESA
.....

CONTRATANTE:

A FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL - FUNDECC, fundação de apoio à Universidade Federal de Lavras, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 07.905.127/0001-07, com sede no Campus Histórico da UFLA, s/n Caixa Postal 3060 - CEP 37200-900 – Lavras-MG, neste ato representado pelo, Diretor Executivo, inscrito (a) no CPF nº portador (a) da Carteira de Identidade nº

CONTRATADA:

A empresa, inscrita no CNPJ sob o nº, sediada na (endereço), doravante denominada CONTRATADA, neste ato representado pelo (a) Senhor (a) portador da Carteira de Identidade nº e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº, e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de Abril de 2019 e da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5, de 26 de maio de 2017 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão SRP nº/20. , mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. Serviços de assessoria, apoio técnico à execução de serviços de desenvolvimento de sistemas tecnológicos, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência e nos Anexos do Edital do PE SRP 0001/2022.

1.2. Serviços de assessoria e apoio técnico especializados nas etapas de implementação tecnológica, englobando mas não se limitando às atividades de: apoio e assessoramento de desenvolvimento, serviços e definição de tecnologias, aplicação de metodologias ágeis com foco nos princípios Lean (como Scrum e Kanban);

1.3. Serviços de assessoria e apoio técnico a projetos de inovação tecnológica com experiência em microsserviços, cloud computing, edge computing, devOps, continuous delivery e continuous integration; assessoria e apoio técnico em administração de banco de dados, utilizando conhecimento especializado em ciência de dados (data science),

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

aplicando técnicas tais como Machine Learning, Deep Learning, PNL, Intelligence Artificial; execução de atividades de implementação de produtos multiplataformas, blockchain, automação de processos; apoio técnico em infraestrutura para Big Data e Analytics (HDFS, Hadoop, MapReduce, Spark e plataforma de Big Data em nuvem).

1.4. Serviços de assessoria e apoio técnico especializado em processos de geoprocessamento e sensoriamento remoto utilizando tecnologias descritas nesse edital, bem como novas tecnologias que venham a surgir no decurso da vigência contratual.

1.5. Os serviços técnicos objeto do presente contrato **não se constituem em mera fábrica de software**, eis que contemplam conhecimentos multidisciplinares em diversas áreas, como legislação ambiental, biologia, georeferência, sensoriamento remoto, solos, recursos hídricos, radares, satélites, meteorologia, dentre outras.

1.6. Conforme o Termo de Referência do certame, os serviços são divididos em 4 Grupos a saber:

Serviço	Quantidade de Horas
Assessoria, apoio técnico e desenvolvimento de sistemas tecnológicos	165.120

As horas de trabalho acima estão assim distribuídas, de acordo com o tipo de demanda:

Atividade	Descrição	Qtde Estimada
01	Serviços de assessoria e apoio técnico especializados nas etapas de implementação tecnológica, englobando mas não se limitando às atividades de: apoio e assessoramento de desenvolvimento, serviços e definição tecnologias, aplicação de metodologias ágeis com foco nos princípios Lean (como Scrum e Kanban);	88.320
02	Serviços de assessoria e apoio técnico em metodologias de Design Thinking, Service Design, User Experience e Uses Interface.	26.880
03	Serviços de assessoria e apoio técnico a projetos de arquitetura e sistemas aplicando conceitos de microserviços, cloud computing, edge computing, devOps, continuous delivery e continuous integration; assessoria e apoio técnico em administração de banco de dados, utilizando conhecimento especializados em ciência de dados (data science), aplicando técnicas tais como Machine Learning, Deep Learning, PNL, Intelligence Artificial; execução de atividades de implementação de produtos multiplataformas, blockchain, automação de processos; apoio técnico em infraestrutura para Big Data e Analytics (HDFS, Hadoop,	26.880

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

	MapReduce, Spark e plataforma de Big Data em nuvem)	
04	Serviços de assessoria e apoio técnico especializado em processos de geoprocessamento e sensoriamento remoto utilizando tecnologias descritas nesse edital, bem como novas tecnologias que venham a surgir no decurso da vigência contratual.	23.040

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

- 2.1.** O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, com início na data de/...../..... e encerramento em/...../....., podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e seja observado os seguintes requisitos:
- 2.1.1. Os serviços tenham sido prestados regularmente;
 - 2.1.2. Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
 - 2.1.3. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
 - 2.1.4. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
 - 2.1.5. Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;
 - 2.1.6. Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;
 - 2.1.7. Seja comprovado que a contratada mantém as condições iniciais de habilitação;

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

- 3.1. O valor total da contratação é de R\$ (.).
- 3.2. 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.
- 3.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

4. CLÁUSULA QUARTA – FONTE DOS RECURSOS

- 4.1. As despesas decorrentes desta contratação constam de rubricas próprias, previstas em convênios, parcerias e projetos com detalhamento em Planos de Trabalho, cujos núcleos dos objetos são executados pela UFLA e os serviços acessórios são geridos administrativamente e financeiramente pela FUNDECC.

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se no Termo de Referência

6. **CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE**

6.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. **CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

7.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

8. **CLÁUSULA OITAVA – REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO**

8.1. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência, anexo do Edital.

9. **CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

9.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

10. **CLÁUSULA DÉCIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.**

10.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência.

11. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO**

11.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

11.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993 e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, Anexo ao Edital.

11.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

11.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3. Indenizações e multas.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

12.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

12.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

12.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

12.2.2. A cessão de crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN nº 05/2017.

13.2. A CONTRATADA é obrigada 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.

13.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 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.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

16.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Justiça Estadual de Minas Gerais - Comarca de Lavras.



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 2 (duas) vias , depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Lavras - MG, de de 2022

.....
CONTRATANTE

.....
Representante CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1)

2)



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

ANEXO III
MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
PREGÃO ELETRONICO SRP 0002/2022

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º

A FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL - FUNDECC, fundação de apoio à Universidade Federal de Lavras, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 07.905.127/0001-07, com sede no Campus Histórico da UFLA, s/n Caixa Postal 3060 - CEP 37200-900 – Lavras-MG, neste ato representado pelo, Diretor Executivo, inscrito (a) no CPF nº portador (a) da Carteira de Identidade nº considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para **REGISTRO DE PREÇOS nº002/2022...**, publicada no de/...../200....., processo administrativo n.º , RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto n.º 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de , especificado(s) no(s) item(ns)..... do Termo de Referência, anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº/20..., que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1 O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Atividade	Descrição	Qtde Estimada	Vr. Unit.	Vr. Total
01	Serviços de assessoria e apoio técnico especializados nas etapas de implementação tecnológica, englobando mas não se limitando às atividades de: apoio e assessoramento de desenvolvimento, serviços e definição tecnologias, aplicação de metodologias ágeis com foco nos princípios Lean (como Scrum e Kanban);	88.320		
02	Serviços de assessoria e apoio técnico em metodologias de Design Thinking, Service Design, User Experience e Uses Interface.	26.880		

03	Serviços de assessoria e apoio técnico a projetos de arquitetura e sistemas aplicando conceitos de microserviços, cloud computing, edge computing, devOps, continuous delivery e continuous integration; assessoria e apoio técnico em administração de banco de dados, utilizando conhecimento especializados em ciência de dados (data science), aplicando técnicas tais como Machine Learning, Deep Learning, PNL, Intelligence Artificial; execução de atividades de implementação de produtos multiplataformas, blockchain, automação de processos; apoio técnico em infraestrutura para Big Data e Analytics (HDFS, Hadoop, MapReduce, Spark e plataforma de Big Data em nuvem)	26.880		
04	Serviços de assessoria e apoio técnico especializado em processos de geoprocessamento e sensoriamento remoto utilizando tecnologias descritas nesse edital, bem como novas tecnologias que venham a surgir no decurso da vigência contratual.	23.040		
Total Estimado				

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

3.1. Considerando as especificidades do objeto e o modelo de contratação que visa atender os critérios da metodologia, padrões e ambiente refletido da FUNDECC, não será permitida a adesão à ata de registro de preços, por outros órgãos ou entidades da Administração Pública Federal, não participantes deste SRP.

3.1 A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, a partir do(a) , não podendo ser prorrogada.

4. REVISÃO E CANCELAMENTO

4.1 A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.

4.2 Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

- 4.3 Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
- 4.4 O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
- 4.4.1 A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.
- 4.5 Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:
 - 4.5.1 liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e
 - 4.5.2 convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 4.6 Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.
- 4.7 O registro do fornecedor será cancelado quando:
 - 4.7.1 descumprir as condições da ata de registro de preços;
 - 4.7.2 não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
 - 4.7.3 não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
 - 4.7.4 sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).
- 4.8 O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 4.9 O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados.
 - 4.9.1 por razão de interesse público; ou
 - 4.9.2 a pedido do fornecedor

5. DAS PENALIDADES

- 5.1 O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.
 - 5.1.1 As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente, nos termos do art. 49, §1º do Decreto nº 10.024/19.
- 5.2 É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).
- 5.3 O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

6. CONDIÇÕES GERAIS

- 6.1 As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.
- 6.2 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7892/13.
- 6.3 A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, compõe anexo a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2014.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 2 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

Lavras-MG , de..... de 20.....

Representante legal da CONTRATANTE

Representante legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

- 1-
- 2-

ANEXO IV
PREGÃO ELETRONICO SRP 0002/2022
PROPOSTA DE PREÇOS

À Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural - Fundecc

OBJETO: Contratação de empresa especializada para assessoria e apoio técnico à execução de serviços de desenvolvimento de sistemas tecnológicos, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência e nos Anexos do Edital.

Em atendimento ao Edital de Concorrência, apresentamos a seguinte proposta de preços:

Atividade	Descrição	Qtde Estimada	Unidade	Valor Médio Unitário (R\$)	Valor Médio Total (R\$)
01	Serviços de assessoria e apoio técnico especializados nas etapas de implementação tecnológica, englobando mas não se limitando às atividades de: apoio e assessoramento de desenvolvimento, serviços e definição tecnologias, aplicação de metodologias ágeis com foco nos princípios Lean (como Scrum e Kanban);	88.320	Hora		
02	Serviços de assessoria e apoio técnico em metodologias de Design Thinking, Service Design, User Experience e Uses Interface	26.880	Hora		
03	Serviços de assessoria e apoio técnico a projetos de arquitetura e sistemas com conhecimento em micros serviços, cloud computing, edge computing, devOps, continuous delivery e continuous integration; assessoria e apoio técnico em arquitetura e administração de banco de dados, utilizando conhecimento especializados em ciência de dados (data science), aplicando técnicas tais como Machine Learning, Deep Learning, PNL, Intelligence Artificial; execução de atividades de implementação de produtos multiplataformas, blockchain, automação de processos; apoio técnico em infraestrutura para Big Data e Analytics (HDFS, Hadoop, MapReduce, Spark e plataforma de Big Data em nuvem)	26.880	Hora		
04	Serviços de assessoria e apoio técnico especializado em processos de geoprocessamento e sensoriamento remoto utilizando tecnologias descritas nesse edital, bem como novas tecnologias que venham a surgir no decurso da vigência contratual.	23.040	Hora		



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

Valor Total da proposta: (.....)

Declaramos que no valor proposto estão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam indiretamente no fornecimento dos bens.

1. Prazo de validade da proposta: (no mínimo: 60 (sessenta) dias).
2. Prazo de entrega: conforme termo de referência.
3. A entrega do objeto desta licitação para a FUNDECC ocorrerá de acordo com as especificações contidas nos Anexos deste Edital de Pregão Eletrônico n. 0001/2022
4. Garantia: conforme termo de referência.
5. Estão inclusos no preço todos os custos e despesas, tais como e sem se limitar a: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxas de administração, materiais, serviços e encargos sociais, nos termos do item 6.9 do edital.
6. Estamos cientes e aceitamos as condições do Edital de Pregão Eletrônico n. 0001/2022, especialmente as fixadas para pagamento e execução dos serviços, contidas na futura minuta do contrato.
7. Declaramos que no preço proposto encontram-se incluídos todos os custos e despesas, tais como custos diretos e indiretos, tributos, encargos sociais e trabalhistas, taxas, seguros e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o serviço objeto da presente Concorrência, os quais ficarão a cargo única e exclusivamente da contratada, nos termos do item XX do edital.

Dados da Empresa:

Razão Social:

CNPJ/MF:

Insc. Estadual:

Endereço:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Tel.:

Fax:

E-mail:

Banco:

Agência:

Conta Corrente:

Dados do Representante Legal da Empresa para assinatura do Contrato:

(apresentar com a proposta cópia de RG e CPF, devidamente autenticada)

Nome Completo:

Estado Civil:

Cargo/Função:

CPF/MF:

RG:

Órgão Expedidor:

Data de Emissão:



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

Naturalidade/UF:

Nacionalidade:

Endereço:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Local e Data

Diretor ou representante legal - Identidade Nome legível/Carimbo da empresa

ANEXO VI – PROVA DE CONCEITO
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Critérios de Avaliação			
Apresentação de aplicativo para dispositivos móveis ou aplicação PWA com os seguintes critérios abaixo.			
Objetivo: Verificar a aplicabilidade da experiência da licitante em aplicativo móvel ou solução PWA, com os critérios abaixo atendidos em aplicativos ou aplicações pwa desenvolvido pela licitante.			
ITEM	DESCRIÇÃO	EVIDÊNCIA	AVALIAÇÃO
REQUISITOS TECNOLÓGICOS E NEGOCIAIS			
1	A arquitetura deverá ser orientada a microsserviços	Apresentar solução desenvolvida orientada a microsserviços, demonstrando a disponibilidade de funcionalidade com um microsserviço ativo e na sequência inativar este microsserviço e apresentar a solução com tal funcionalidade indisponível, mantendo o funcionamento geral da solução, somente com a funcionalidade apresentada sendo afetada.	
2	Arquitetura deverá utilizar container (exemplo: docker)	Realizar a apresentação de construção e execução do container	
3	Solução utilizando Integração e Entrega Contínua	Apresentação esteri de integração e entrega contínua em um projeto contemplando análise estática de código fonte e cobertura de testes unitários, por exemplo: GitlabCI, Github Actions, Jenkins, Sonar e outros.	
4	Solução utilizando orquestração de container	Apresentar solução sendo gerida por orquestrador de containers.	
5	Utilização de interface gráfica para investigação de bugs e análise de logs.	Apresentar o gerenciamento de infraestrutura de Docker e Kubernetes permitindo acesso shell nos contêineres, visualização dos logs, alteração de utilização de recursos de CPU e Memória RAM.	
7	Apresentar solução desenvolvida compatível para instalação multiplataforma	A solução deve funcionar em diferentes sistemas e ambientes, como Windows, MacOS, Android e iOS.	
8	Apresentar solução desenvolvida possuindo uma camada que utilize blockchain.	Demonstrar a Integração com blockchain sob conceito do uso de armazenamento descentralizado e persistente, para dinamizar e dar segurança ao processo.	
9	Apresentar solução desenvolvida que possua integração com dispositivos de Internet das coisas (IoT).	Apresentar funcionalidade que interaja com dispositivos de geolocalização ou sistema de proximidade, de forma ativa, mostrando alteração na funcionalidade do projeto.	
10	Apresentar solução desenvolvida que possua integração com	Apresentar funcionalidade que permita sobrepor elementos virtuais na imagem real da câmera de um dispositivo.	

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

	dispositivos de Realidade aumentada.		
11	Apresentar solução desenvolvida que utilize camada de algoritmos de Machine Learning.	Demonstrar a integração e utilização de algoritmo de conversação de máquina e utilização de machine learning para processamento de linguagem natural (NLP) para entender as palavras com busca semântica para direcionar para os fluxos corretos de atendimento ao usuário.	
12	Apresentar solução desenvolvida que utilize BaaS (Backend as a Service).	Apresentar solução que utiliza backend as a Service. Demonstrar a capacidade da solução em usar esse tipo de tecnologia, por exemplo, Parse.	
13	Apresentar solução desenvolvida que utilize protocolo de autenticação OAuth-2	Apresentar funcionalidade que execute login por meio do protocolo OAuth-2, que permite que uma aplicação se autentique em outra, onde a aplicação base concede o acesso para outra aplicação.	
14	Apresentar solução desenvolvida que utilize funcionalidade de câmera traseira do aparelho para captura de fotografia da digital do usuário e identificação contra base biométrica.	Demonstração de integração e utilização de algoritmo de identificação de biometria utilizando a câmera.	
15	Apresentar solução desenvolvida que possua funcionalidade de formulário dinâmico e notificações Push.	Demonstrar solução que possua tecnologias de formulários dinâmicos e notificações em forma de Push.	
16	Apresentar solução desenvolvida que possua funcionalidade de integração com impressora Bluetooth.	Apresentar funcionalidade que realize conexão com impressora bluetooth e realize uma impressão.	
17	Apresentar solução desenvolvida que possua funcionalidade de chat em tempo real.	Apresentar funcionalidade que permita conversação em tempo real entre dois usuarios da solução.	
18	Apresentar solução desenvolvida que possua funcionalidade com processamento de dados utilizando machine learning para geração de insight, predição, prescrição e previsão. Os resultados deverão ser apresentados utilizando NLP(natural language processing).	Apresentar funcionalidade que leia resultados de uma plataforma com informações variadas, gerando insight e indicativos para tomada de decisões de forma textual em linguagem natural. (Exemplo: leitura da base de dados de vacinação contra o covid gerando resultados analiticos como: "O total de internamentos em UTI registrados nessa data com vacina AstraZeneca foi de 700. Há 3 meses atrás, esse número era de 1 novos internamentos em UTI. Nesse período foram aplicadas 352304 doses de vacinas. (média de 3748.89 doses por dia, nos dias em foi utilizada)."	
19	Apresentar solução desenvolvida que possua funcionalidade contendo interação com robô de conversação chatbot (arvore de decisão).	Apresentar funcionalidade de chat para o usuário que simule interação com uma atendente.	
20	Apresentar solução desenvolvida que possua integração com processo robotizado, viabilizando a inicialização, por meio de comando de voz, via chatbot multicanal (Exemplo: Whatsapp ou Telegram).	Apresentar funcionalidade que realize um processo robotizado (Exemplo: abertura de browser, inicio de aplicações web, autenticações e outros) sendo inicializado por meio de comando de chatbot utilizando comando de voz. Além disto, receber retorno dos passos perpassados por meio de voz, pelo chatbot.	

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campús Histórico da UFLA - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG

Fone: (35) 3829 1878- e-mail: cpl@fundecc.org.br

21	Apresentar solução desenvolvida que utilize envio/recebimento de dados por meio de Bluetooth Low Energy (BLE).	Apresentar funcionalidade que realize conexão com dispositivo por meio de BLE e que envie ou receba informação do mesmo.	
22	Apresentar solução desenvolvida que possua funcionalidade que apresente mapa, receba informações sobre geolocalização, sendo que o mapa deverá funcionar mesmo na ausência de conexão com internet, esse processo deverá ter controle de tráfego de rede.	Vizualização de mapa funcional, com a solução conectada e em seguida, desconectada da internet, contendo gerenciamente de quantidade de requisições.	
23	Solução de mapa com que seja possível incluir os polígonos a partir do upload em diferentes formatos de dados, sendo eles: KML, KMZ, Osm e Shapefile (arquivo vetorial no formato .zip contendo no mínimo três arquivos do tipo .shp/.shx/.dbf).	Apresentação da funcionalizada de mapa com inserção de polígonos aderentes a todos os formatos previstos no item. O Objetivo é demonstrar a capacidade de um usuário de importar arquivos no formato KMZ, KML, Osm e Shapefile e apresentar no mapa.	
24	Apresentar solução desenvolvida que possua armazenamento dos dados criptografados utilizando secure storage.	Apresentação da funcionalidade “secure storage” realizando armazenamento dos dados criptografados.	
25	Apresentar implementação de solução ou utilização de aplicativos de terceiros para a proteção do código binário contra engenharia reversa e decompilação do código comercial.	Apresentação da distribuição release, mostrando o binário descompactado e o código comercial protegido sem decodificação e reconhecimento das regras tanto de segurança, quanto comerciais.	
26	Apresentar solução desenvolvida que possua integração com API de rede social	Apresentação da Solução contendo funcionalidade que consuma de redes sociais (Exemplo: Facebook ou Twitter), trazendo informações como notícias, posts e outros.	
27	Apresentar distribuição de aplicativo/software, em plataformas de mercado.	Compilação do código fonte, disponibilização do build para validação das lojas e preparação da versão do aplicativo para publicação na loja e/ou arquivo para instalação. (Exemplo de plataforma: Android, iOS, Windows e MacOS)	
28	Apresentar solução desenvolvida que possua comunicação segura com o backend utilizando SSL Pinning e/ou MTLS.	Apresentar solução em um projeto que tenha controle de segurança, validando certificação do servidor.	