



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**PREGÃO ELETRÔNICO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 23/2023**  
**(Processo Administrativo nº 23098.000100.2022-13)**

Torna-se público que o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA, por meio da Coordenação-Geral de Aquisições, sediado no SAUS Quadra 2, Bloco E, Subsolo 2º e Andares: 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, 9º e 10º, Asa Sul, CEP 70.070-020, na cidade de Brasília-DF, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, 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.

**Data da sessão: 22/09/2023.**

**Horário: 09h00min.**

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

**Critério de Julgamento: Menor preço por grupo.**

**Regime de Execução: Empreitada por preço unitário.**

### 1. DO OBJETO

1.1. **O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para instalação e aquisição de solução de circuito fechado de televisão – CFTV (Lote 1) e de solução de Controle de Acesso (Lote 2), compreendendo hardware, software, infraestrutura e treinamento, para todas as dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.**

1.2. **A licitação será dividida em grupos, formados por um ou mais itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos grupos forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que os compõem.**

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

1.4. A licitação será realizada de acordo com as regras específicas para o regime de execução empreitada por preço global.

### 2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões 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/pt-br/>, por meio de certificado 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 a presunção 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, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, 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:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 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;
  - 4.2.4. 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 ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
  - 4.2.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
  - 4.2.7. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);
  - 4.2.8. sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.
- 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 n.º 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 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.
    - 4.5.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 4.5.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.
- 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;
- 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. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

## 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 e senha.
- 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 5.5. 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.
- 5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.
- 5.7. 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.
- 5.8. 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 do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência.

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, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital;

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, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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/MP 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.

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

6.10.1. 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 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. 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. 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 mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

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

7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor total 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 ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.9. 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.

7.10. 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.

7.11. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 7.12. 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.
- 7.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.15. 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.
- 7.16. 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.
- 7.17. O Critério de julgamento adotado será o menor preço/menor desconto, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 7.18. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.19. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 7.20. 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.
- 7.21. A mais bem classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.22. 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.
- 7.23. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

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

7.25. 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, ao objeto executado:

7.25.1. por empresas brasileiras;

7.25.2. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.25.3. 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.

7.26. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou lances empatados.

7.27. 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.

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

7.27.2. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.28. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.29. 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.

8.2. A proposta a ser encaminhada deverá conter:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 8.2.1. Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura do certame.
- 8.2.2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;
- 8.2.3. Preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;
- 8.2.3.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;
- 8.2.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;
- 8.2.3.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;
- 8.2.3.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.
- 8.2.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;
- 8.2.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Termo de referência, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.
- 8.2.5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme modelo anexo ao Edital;
- 8.2.5.1. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.
- 8.2.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;
- 8.2.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalíssima, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;
- 8.2.5.4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária;

8.2.5.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006;

8.2.5.6. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

8.2.5.7. Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, conforme modelo anexo ao Edital;

8.2.5.8. será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Termo de Referência e no respectivo cronograma.

8.3. 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.

8.4. 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:

8.4.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

8.4.2. contenha vício insanável ou ilegalidade;

8.4.3. não apresente as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência e/ou anexos;

8.4.4. Apresentar, na composição de seus preços:

8.4.4.1. taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;

8.4.4.2. custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;

8.4.4.3. quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.

8.4.5. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário) ou desconto menor do que o mínimo exigido, tanto em custos unitários como no valor global, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

8.5. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

8.6. Ainda nessa hipótese, de o regime de execução ser o de empreitada por preço global ou empreitada integral, a participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

8.7. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, será desclassificada a proposta ou o lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este edital.

8.8. 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 que:

8.8.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços 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.

8.8.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

8.9. O exame da inexequibilidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.666, de 1993.

8.9.1. 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-A da IN SEGES/MP N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.9.2. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexequibilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

8.10. 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.

8.10.1. 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.

8.11. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 2 (duas), sob pena de não aceitação da proposta.

8.11.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.

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

8.12.2. 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.

8.13. 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 sua continuidade.

8.15. Nos itens não exclusivos para a 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.

8.16. 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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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 União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://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](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php));
- d) Lista de Inidôneos, mantida 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. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e 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.

9.1.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.1.2.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.1.2.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.1.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.1.4. 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. 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 econômico-financeira e à habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

9.2.1. 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;

9.2.2. 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;

9.2.3. 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.

9.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de inabilitação.

9.4. 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.

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

9.6. 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 para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.6.1. 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.

9.7. 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.

### 9.8. **Habilitação jurídica:**

9.8.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.8.2. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldoempreendedor.gov.br](http://www.portaldoempreendedor.gov.br);

9.8.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.8.4. 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;

9.8.5. 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;

9.8.6. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.8.6.1. As empresas estrangeiras que funcionem no País, autorizadas por decreto do Poder Executivo na forma do inciso V, do art. 28, da Lei nº 8.666, de 1993, devem se cadastrar no SICAF com a identificação do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

9.8.6.2. As empresas estrangeiras que não funcionem no País poderão se cadastrar no SICAF, mediante código identificador específico fornecido pelo sistema, observadas as condições postas na referida IN 10/2020.

9.8.7. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade;

9.8.8. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

### 9.9. Regularidade fiscal e trabalhista:

9.9.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.9.2. 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;

9.9.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.9.4. 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;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

9.9.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.9.6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

9.9.7. caso o licitante seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei.

### 9.10. Qualificação Econômico-Financeira:

9.10.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

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

9.10.2.1. 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;

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

9.10.3. 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:

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

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

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

9.10.4. O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

### 9.11. Qualificação Técnica:

9.11.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

9.11.1.1. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

9.11.1.2. PARA LOTE 01 – CFTV:

9.11.1.2.1. Fornecimento de no mínimo 504 (quinhentas e quatro) câmeras IP;

9.11.1.2.2. Fornecimento de mesa de operação/joystick;

9.11.1.2.3. Fornecimento de software de vídeo monitoramento com no mínimo 504 (quinhentas e quatro) licenças para câmera IP;

9.11.1.2.4. Execução de supervisão e/ou de instalação de no mínimo 504 (quinhentas e quatro) câmeras IP;

9.11.1.2.5. Execução de supervisão e/ou de instalação de no mínimo 504 (quinhentas e quatro) pontos de cabeamento cat. 6 e/ou de fibra ótica;

9.11.1.2.6. Execução de supervisão e/ou de instalação e configuração de software de vídeo monitoramento em sistema federado em no mínimo 5 (cinco) unidades;

9.11.1.2.7. Fornecimento de no mínimo 69 (sessenta e nove) switches de rede gerenciáveis;

9.11.1.2.8. Execução de treinamento para solução de vídeo monitoramento;  
22.3.2.1.9. Fornecimento de no mínimo 10 (dez) poste para instalação de câmera para CFTV;

9.11.1.3. PARA LOTE 2 – CONTROLE DE ACESSO:

9.11.1.3.1. Fornecimento de catraca de controle de acesso;

9.11.1.3.2. Fornecimento de cartões de acesso;

9.11.1.3.3. Fornecimento de kit de controle de acesso de portas;

9.11.1.3.4. Fornecimento de software de controle de acesso;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 9.11.1.3.5. Execução de supervisão e/ou de instalação de catracas, portas e software de controle de acesso;
- 9.11.1.3.6. Execução de treinamento para solução de controle de acesso;
- 9.11.1.4. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:
- 9.11.1.4.1. Descrição das características técnicas dos serviços;
- 9.11.1.4.2. Atestar a execução parcial ou total do objeto do contrato;
- 9.11.1.4.3. Deve ser firmado por representante legal do Contratante;
- 9.11.1.4.4. Indicar a sua data de emissão;
- 9.11.1.4.5. Mencionar o documento de responsabilidade técnica expedido em razão das obras ou serviços executados (ART).
- 9.11.1.5. Serão aceitos somatórios de até no máximo 2 (dois) atestados de capacidade técnica para a comprovação dos quantitativos mínimos de experiência anterior no que tange aos quantitativos dos itens supracitados: quantitativo mínimo de câmeras IP; mesa de operação; quantitativo mínimo de software de vídeo monitoramento; quantitativo mínimo de switches etc. Entretanto, serão aceitos somatórios de atestados específicos para cada um desses itens, exemplo: 02 atestados para a comprovação do quantitativo mínimo de câmeras IP; 02 atestados para a comprovação da mesa de operação; 02 atestados para a comprovação do quantitativo mínimo de software de vídeo monitoramento; 02 atestados para a comprovação do quantitativo mínimo de switches etc. Os atestados podem ser diferentes para cada item.
- 9.11.1.5.1. Justificativa: a exigência de quantitativo mínimo para o atestado de capacidade técnica visa comprovar que a CONTRATADA possui experiência na execução de projetos de grande porte de Vídeo Vigilância ou Controle de Acesso, que diferem diametralmente dos de pequeno porte. Em geral, esses projetos menores incluem uma solução com um tipo de câmera com gerenciamento e gravação apenas por meio de NVRs. Todavia, a implementação dessas soluções não comprova a capacidade real da empresa de instalar de modo satisfatório uma solução que contém 3 (três) tipos de câmeras, catracas e cancelas, em 11 edificações distintas, com pontos com cabos UTP cat. 6 e pontos com Fibra Ótica, com integração do sistema via Link de dados. Desse modo, com vistas a comprovar a capacidade real de executar um sistema com tal complexidade, mostra-se prudente que a licitante demonstre que instalou um sistema de segurança com uma quantidade mínima de dispositivos que permita aferir capacidade anterior compatível com o porte da presente licitação. Ressalta-se ainda a possibilidade de execução de 2 ou mais edificações de forma simultâneas em uma única ordem de



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

serviço, situação em que o cumprimento de prazos e do escopo com a qualidade requerida possivelmente exigirá complexa mobilização logística e gerencial.

9.11.1.5.2. Não será aceito atestado de serviços ainda não concluídos, executados parcialmente ou em andamento, bem como, não serão aceitos atestados de trabalhos executados em consórcio.

9.11.1.6. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT ou o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

9.11.1.6.1. Para o Engenheiro Eletricista: serviços de instalação de Circuito de Monitoramento de TV e Solução de Controle de Acesso.

9.11.1.7. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

9.11.1.8. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

9.11.1.9. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT/CRT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras, serviços de engenharia ou de técnica industrial.

9.11.1.10. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável.

9.11.1.10.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das

20



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

9.11.1.11. Prova de atendimento aos requisitos de Certificado de Registro e Autorização de Funcionamento no Distrito Federal, válidos, previstos na lei Distrital 3.914/2006.

9.11.2. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

9.12. Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

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

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

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

9.12.4. O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;

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

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

- a) ata de fundação;
- b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;
- c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;
- d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;
- e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e
- f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação.

9.12.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

9.13. Tratando-se de licitantes reunidos em consórcio, serão observadas as seguintes exigências:

9.13.1. comprovação da existência de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelas empresas que dele participarão, com indicação da empresa-líder, que deverá possuir amplos poderes para representar os consorciadas no procedimento licitatório e no instrumento contratual, receber e dar quitação, responder administrativa e judicialmente, inclusive receber notificação, intimação e citação;

9.13.2. apresentação da documentação de habilitação especificada no edital por empresa consorciada;

9.13.3. comprovação da capacidade técnica do consórcio pelo somatório dos quantitativos de cada consorciado, na forma estabelecida neste edital;

9.13.4. demonstração, pelo consórcio, pelo somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, do atendimento aos índices contábeis definidos neste edital, com o acréscimo de 10%, para fins de qualificação econômico-financeira, na proporção da respectiva participação;

9.13.4.1. Quando se tratar de consórcio composto em sua totalidade por micro e pequenas empresas, não será necessário cumprir esse acréscimo percentual na qualificação econômico-financeira;

9.13.5. responsabilidade solidária das empresas consorciadas pelas obrigações do consórcio, nas fases de licitação e durante a vigência do contrato;

9.13.6. obrigatoriedade de liderança por empresa brasileira no consórcio formado por empresas brasileiras e estrangeiras;

9.13.7. constituição e registro do consórcio antes da celebração do contrato; e

9.13.8. proibição de participação de empresa consorciada, na mesma licitação, por intermédio de mais de um consórcio ou isoladamente.

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

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.

9.15.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.16. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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.

9.17. 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, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.18. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.

9.19. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.20. Nos itens não exclusivos a 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.

9.21. O licitante provisoriamente vencedor em um grupo, que estiver concorrendo em outro grupo, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do grupo em que venceu à do grupo em que estiver concorrendo, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

9.21.1. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o grupo cuja retirada seja suficiente para a habilitação do licitante no outro.

9.22. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

## 10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 2 (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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

10.1.2. apresentar a planilha de custos e formação de preços, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo anexo a este instrumento convocatório.

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. DOS RECURSOS

11.1. 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.

11.2. 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.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

## 12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. 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.

12.1.2. 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.

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

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. 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.

## 13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. 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.

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

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

### 15. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

15.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 5 (cinco) dias, 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.

15.2. 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 de 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

15.3. 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.

15.4. 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.

15.4.1. 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.

### 16. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

16.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

16.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), disponibilização de acesso a um sistema de processo eletrônico para esse fim ou outro meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 5 (cinco) dias, a contar



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

da data de seu recebimento ou da disponibilização do acesso ao sistema de processo eletrônico.

16.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

16.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

16.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

16.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

16.3.3. 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.

16.4. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

16.5. 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.

16.5.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

16.5.2. 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.

16.6. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

16.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, 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 ou a ata de registro de preços.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 17. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

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

### 18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

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

### 19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

19.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

### 20. DO PAGAMENTO

20.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

20.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

### 21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

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

- 21.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- 21.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
- 21.1.3. apresentar documentação falsa;
- 21.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 21.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 21.1.6. não manter a proposta;
- 21.1.7. cometer fraude fiscal;
- 21.1.8. comportar-se de modo inidôneo;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

21.2. 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.

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

21.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

21.4.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

21.4.2. Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

21.4.3. 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;

21.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;

21.4.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Edital.

21.4.5. 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 Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

21.5. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

21.6. 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.

21.7. 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.

21.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

21.9. 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.

21.10. 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.

21.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

21.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

21.13. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

## 22. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

22.1. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

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

22.3. 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.

22.4. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o mais bem colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/2013.

## 23. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

23.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

23.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail [cdac.cssb@ifb.edu.br](mailto:cdac.cssb@ifb.edu.br), ou por petição dirigida ou protocolada no endereço quadra 2, área especial, São Bartolomeu, São Sebastião, CEP 71.697-040, Brasília-DF, Coordenação de Aquisições e Contratos.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

23.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

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 03 (três) dias úteis anteriores 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 dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

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. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

24.2. 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.

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

24.4. 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.

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

24.6. 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

24.7. 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.

24.8. 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.

24.9. 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.

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

24.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br/>, e também poderá ser lido e/ou obtido no endereço SAUS Quadra 2, Bloco E, Subsolo 2º e Andares: 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, 9º e 10º, Asa Sul, CEP 70.070-020, na cidade de Brasília-DF, nos dias úteis, no horário das 08h00 às 18h00, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

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

24.12.1. Anexo I - Termo de Referência;

24.12.1.1. Apêndices do Anexo I - Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços; Cronograma Físico-Financeiro; Estudos Preliminares; Documentos Referentes à Responsabilidade Técnica; Minuta de Índice de Medição de Resultados.

24.12.2. Anexo II - Minuta de Ata de Registro de Preços;

24.12.3. Anexo III - Minuta de Termo de Contrato.

Brasília, 08 de setembro de 2023.

**CLÁUDIA SABINO FERNANDES**  
**Ordenadora de Despesas**  
**Instituto Federal de Brasília – IFB**



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### Anexo I

Termo de Referência

#### 1. OBJETO

1.1. Contratação de instalação e aquisição de solução de circuito fechado de televisão – CFTV (Lote 1) e de solução de Controle de Acesso (Lote 2), compreendo hardware, software, infraestrutura e treinamento, para todas as dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Sistema de Circuito Fechado de Televisão - CFTV						
Lote	Item	Descrição	CATMAT/CATSER	Qtd	Unidade de medida	
1	<b>MATERIAIS</b>					
	1	Câmera Tipo I - Dome	469866	655	Unidade	
	2	Câmera Tipo II - Bullet	469865	567	Unidade	
	3	Câmera Tipo III - PTZ	479532	38	Unidade	
	4	Radarm de segurança	225461	36	Unidade	
	5	Mesa controladora	445050	11	Unidade	
	6	Software de videomonitoramento	416543	11	Unidade	
	7	Licença de software para canal	27472	1260	Unidade	
	8	Licença de reconhecimento facial para canal	27472	704	Unidade	
	9	Licença de software para radar	27472	36	Unidade	
	10	Servidor de gravação	461427	44	Unidade	
	11	Estação de operação	445125	13	Unidade	
	12	Tela de monitoramento	480490	22	Unidade	
	13	Switch de rede PoE 8 portas	455488	123	Unidade	
	14	Switch de rede PoE 24 portas	484075	49	Unidade	
	15	Transceiver SFP	486318	70	Unidade	
	16	Microfone para câmara de CFTV	260589	33	Unidade	
	17	Sirene	270490	35	Unidade	
	18	Poste	217079	26	Unidade	
	19	Caixa hermética	479102	26	Unidade	
	20	Rack 6u	399251	101	Unidade	
	21	Cabeamento de rede CAT6	472868	75600	Metro	
	22	Conector RJ45 - macho	375963	2720	Unidade	
	23	Patch Cord cat.6, suporte a PoE, comprimento 1,5m	472868	1360	Unidade	
	24	Eletroduto roscável de aço galvanizado 3/4"	430253	10584	Metro	
	25	Sealtubo 3/4"	368946	790	Metro	
	26	Condulete roscável aço galvanizado 3/4"	440891	3024	Unidade	
	27	Luva roscável aço galvanizado 3/4"	469283	2512	Unidade	
	28	Abraçadeira Eletroduto 3/4"	601321	7250	Unidade	
	29	Patch Panel 48 portas carregado, cat.6, suporte PoE	364563	22	Unidade	
	30	Patch Panel 24 portas carregado, cat.6, suporte PoE	473603	22	Unidade	
	31	Cabeamento de fibra ótica	377139	5250	Metro	
	32	DIO 12FO - Carregado	125563	11	Unidade	
	33	Cordão ótico	447180	132	Unidade	
	34	Tubo flexível PEAD	466344	4200	metro	
	35	Luva de acoplamento PEAD	487708	140	Unidade	
	36	Joelho de acoplamento 90° PEAD	480663	80	Unidade	
	37	Caixa de passagem subterrânea PVC 30x30	399451	80	Unidade	
	38	Cabeamento de rede elétrica	21687	5250	Metro	
	39	Caixa de tomada com módulo ABNT 14136	473418	45	Unidade	
	<b>SERVIÇOS</b>					
	40	Serviço de escavação para instalação de fibra ótica e elétrica	4561	4200	Metro	
	41	Serviço de instalação de câmara tipo I e II	21660	1222	Unidade	
	42	Serviço de instalação de câmara tipo III	21660	38	Unidade	
	43	Serviço de instalação de radar	2739	36	Unidade	
	44	Serviço de instalação de software de videomonitoramento	26972	11	Unidade	
	45	Serviço de instalação de servidor de gravação	27111	44	Unidade	
	46	Serviço de instalação da tela de monitoramento	27111	22	Unidade	
	47	Serviço de instalação de switch de rede	2739	172	Unidade	
	48	Serviço de instalação de estação de operação	27111	13	Unidade	
	49	Serviço de Projeto Executivo	20060	11	Unidade	
	50	Serviço de As-Built	15652	11	Unidade	
51	Treinamento técnico para solução de videomonitoramento	3840	11	Unidade		
52	Operação assistida	27014	11	Unidade		

Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos - SGCA					
Lote	Item	Descrição	CATMAT/CATSER	Qtd	Unidade
	<b>MATERIAIS</b>				
	53	Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos - SGCA	416543	11	Unidade
	54	Licença de Software por Leitor de Cartão	27472	193	Unidade
	55	Licença de Software por Leitor Biométrico Facial	27472	193	Unidade
	56	Licença de Software por Leitor de TAGs	27472	36	Unidade
	57	Módulo de Comunicação por SMS	26352	22	Unidade
	58	Cancela Automática	460233	22	Unidade
	59	Totem para Cancela	349595	22	Unidade
	60	Módulo Interno do Vídeo Porteiro	479913	11	Unidade
	61	Catraca Pedestal	486459	31	Unidade
	62	Catraca Pedestal com cofre receptor de cartões	600326	11	Unidade
	63	Catraca Pedestal PNE com cofre receptor de cartões	600326	11	Unidade
	64	Módulo Controlador IP	462500	140	Unidade
	65	Módulo de Expansão do Módulo Controlador IP	462500	22	Unidade
	66	Leitor de Cartão de Proximidade com Teclado	276872	193	Unidade
	67	Leitor de Cartão de Proximidade para o cofre receptor de cartões	276872	22	Unidade
	68	Cartão de Proximidade	398875	25141	Unidade
	69	Leitor RFID UHF	475457	36	Unidade
	70	TAG UHF	362892	2250	Unidade
	71	Componentes Específicos do Controle de Acesso à Porta	250832	65	Unidade
	72	Fonte de Alimentação 12V-5A	464026	140	Unidade
	73	Servidor de Processamento e Gerenciamento	485864	11	Unidade
	74	Estação de Cadastramento e Estação de Operação	485864	22	Unidade
	75	Webcam de Cadastramento	478208	22	Unidade
	76	Leitor de Cartões de Proximidade de mesa	276872	22	Unidade
	77	Impressora térmica de Cartões	392350	11	Unidade
	78	Kit de suprimentos de impressão	392350	22	Unidade
	79	Switch de rede gerenciável PoE 24 portas	438620	23	Unidade
	80	Mini Gbic SFP	390885	58	Unidade
	81	Nobreak 1440 VA	479544	34	Unidade
	82	Rack 20 U	349684	11	Unidade
	83	Cabeamento de rede CAT6	472868	27600	Metro
	84	Conector RJ45 - macho	375963	950	Unidade
	85	Patch Cord cat.6, suporte a PoE, comprimento 1,5m	472868	520	Unidade
	86	Eletroduto roscável de aço galvanizado 3/4 "	430253	3950	Metro
2	87	Sealtubo 3/4"	368946	320	Metro
	88	Condulete roscável aço galvanizado 3/4"	440891	1104	Unidade
	89	Luva roscável aço galvanizado 3/4"	469283	1250	Unidade
	90	Abraçadeira Eletroduto 3/4"	601321	950	Unidade
	91	Patch Panel 24 portas carregado, cat.6, suporte PoE	473603	22	Unidade
	92	Cabeamento de fibra ótica	377139	3300	Metro
	93	DIO 12FO - Carregado	125563	11	Unidade
	94	Cordão ótico	447180	132	Unidade
	95	Tubo flexível PEAD 3/4"	466344	2700	Metro
	96	Luva de acoplamento PEAD 3/4"	487708	80	Unidade
	97	Joelho de acoplamento 90º PEAD	480663	50	Unidade
	98	Caixa de passagem subterrânea PVC 30x30	399451	50	Unidade
	99	Cabeamento de rede elétrica	21687	3300	Metro
	100	Caixa de tomada com módulo ABNT 14136	473418	35	Unidade
	101	Conversor de mídia	486617	58	Unidade
	102	Motor para portão tipo I	374448	23	Unidade
	103	Motor para portão tipo II	374448	2	Unidade
	104	Portinhola	448318	11	Unidade
	105	Guarda corpo por metro	448318	129	Metro
	<b>SERVIÇO</b>				
	106	Serviço de escavação para instalação de fibra ótica e elétrica	4561	2700	Metro
	107	Serviço de Projeto Executivo	20060	11	Unidade
	108	Serviço de instalação do Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos	26972	11	Unidade
	109	Serviço de instalação das Cancelas e seus componentes	18406	22	Unidade
	110	Serviço de Instalação dos Totens para Cancelas	2739	22	Unidade
	111	Serviço de Instalação dos Módulos Interno do Vídeo Porteiro	2739	11	Unidade
	112	Serviço de instalação das Catracas e seus componentes	2739	53	Unidade
	113	Serviço de instalação dos Componentes Específicos do Controle de Acesso à Porta	2739	65	Unidade
	114	Serviço de instalação do Servidor de Processamento e Gerenciamento	27111	11	Unidade
	115	Serviço de instalação da Estação de Cadastramento e Estação de Operação	27111	22	Unidade
	116	Serviço de instalação de Switch de Rede Gerenciável	2739	23	Unidade
	117	Serviço de Instalação de Nobreak 1440 VA	2739	34	Unidade
	118	Serviço de Instalação de Rack 20 U	5606	11	Unidade
	119	Serviço de As-Built	15652	11	Unidade
	120	Treinamento Técnico da Solução	3840	11	Unidade
	121	Operação Assistida	27014	11	Unidade



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 1.3. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de engenharia.
- 1.4. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados na tabela acima;
- 1.5. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Unitário;
- 1.6. O contrato terá vigência pelo período de 12 (meses), não sendo prorrogável na forma do art. 57, II, da Lei de Licitações;
- 1.7. O prazo de execução é de 196 (cento e noventa e seis) dias.

## 2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontram-se pormenorizados em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

- 3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

## 4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 4.1. Trata-se de serviço comum de engenharia, sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica;
- 4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada;
- 4.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

## 5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 5.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:
  - 5.1.1. Requisitos Gerais:
    - 5.1.1.1. Trata-se de aquisição de bem comum e contratação de serviços continuados, sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a ser contratada através do sistema de registro de preço, mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 5.1.1.2. Haverá exigência de garantia contratual da execução, pois trata-se de fornecimento de bens e serviços de custo e complexidade significativos à Administração;
- 5.1.1.3. A garantia dos equipamentos será de 3 (três) anos;
- 5.1.1.4. É vedada a subcontratação dos serviços;
- 5.1.1.5. Os serviços deverão ser realizados nas 11 (onze) edificações do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, a saber:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília - IFB	
Unidade	Endereço
Reitoria	SAUS Quadra 2 Bloco E - 5º Andar - Edifício Siderbrás - Asa Sul - Brasília/DF - CEP 70.070-906
Brasília	Via L2 Norte, SGAN 610 (610 Norte), Módulo D, E, F e G. Brasília/DF . Cep: 70.830-450
Ceilândia	QNN 26 Área Especial, Ceilândia - DF CEP: 72.220-260
Estrutural	Área Especial nº1, Quadra 16, Cidade do Automóvel, Estrutural - DF. CEP: 71.200-020
Gama	Rod. DF 480 Lote 1 - Setor de Múltiplas Atividades, Gama - DF. CEP: 72.429-005
Planaltina	Rodovia DF - 128, km 21, Zona Rural de Planaltina. CEP: 73.380-900
Recanto das Emas	Avenida Monjolo, Chácara 22, Núcleo Monjolo, Recanto das Emas - DF. CEP: 70.297-400
Riacho Fundo	Av.Cedro, AE 15, QS 16 - Riacho Fundo I - DF. CEP: 71.826-006
Samambaia	Rodovia DF-460 - Subcentro Leste, Complexo Boca da Mata, Lote 01, Samambaia - DF. Cep: 72.304-300
São Sebastião	Área Especial 2, S/N, Bairro São Bartolomeu - São Sebastião - DF. CEP: 71.697-040
Taguatinga	QNM 40, Área Especial 01, Taguatinga Norte, Taguatinga - DF. CEP: 72.146-050

5.1.1.6. O horário de realização dos serviços em cada edificação deverá ser previamente acordado junto à Comissão de Gestão do Contrato que adotará os procedimentos necessários, devendo ser realizado preferencialmente das 8:00h às 18:00h;

- 5.1.1.6.1. Poderá ser autorizada a execução em horários alternativos, noturnos ou feriados e recessos, mediante prévia comunicação. Neste caso, a jornada extraordinária não gerará quaisquer ônus extras ao CONTRATANTE, devendo a proposta da licitante considerar eventuais custos adicionais para o cumprimento dos prazos prescritos.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 5.1.1.7. Os itens desta contratação serão agrupados em 2 (dois) lotes. Cada lote contém os itens necessários à entrega completa das soluções. A adjudicação será pelo preço global do lote;
- 5.1.1.8. O agrupamento dos itens em dois lotes é indispensável para a modelagem desta contratação, visto que serão adquiridas 2(duas) soluções que apesar de terem o mesmo objetivo, o de aumentar a segurança do Instituto, possuem características distintas, dessa forma a divisão de 2(dois) lotes permite uma maior competitividade visto que não restringe a participação de empresas especializadas em apenas uma das soluções previstas.
- 5.1.2. Requisitos do negócio:
- 5.1.2.1. Atender aos princípios da eficiência pública (artigo 37, CF) e a Instrução Normativa 205/88 – Sedap, no que tange a segurança patrimonial dos bens públicos, bem como atender as boas práticas de segurança de edificações, pessoas e veículos são requisitos:
- 5.1.2.1.1. Aprimoramento da segurança ao patrimônio do IFB, instalações, e especialmente de suas informações, servidores, estagiários, terceirizados, alunos e visitantes;
- 5.1.2.1.2. Implantação de mecanismo de controle de acesso (cartões, senhas e tags) que independa de chaves, estas mais passíveis de falsificação e de difícil controle;
- 5.1.2.1.3. Monitoramento do fluxo de entrada por meio de sistema informatizado, possibilitando verificar o horário e a data de acesso de cada pessoa ou veículo, por meio barreiras físicas e imagens de vídeo;
- 5.1.2.1.4. Monitoramento do perímetro tanto das edificações como do terreno de cada localidade como um todo;
- 5.1.2.1.5. Monitoramento das áreas de circulação comum do Instituto;
- 5.1.2.1.6. Otimização no tempo de resposta em caso de incidentes.
- 5.1.3. Requisitos de capacitação;
- 5.1.3.1. A CONTRATADA deverá treinar no mínimo 3 (três) servidores/colaboradores em cada uma das 11(onze) unidades do IFB.
- 5.1.4. Requisitos funcionais;
- 5.1.4.1. Para Lote 1 – CFTV;
- 5.1.4.1.1. Contextualização e requisitos primordiais;
- 5.1.4.1.2. Os sistemas de vídeo monitoramento digitais baseados em protocolo IP representam solução de sistema de registro de imagens que permite agregar numerosas possibilidades da tecnologia digital e de comunicações por protocolo de internet às funcionalidades clássicas dos sistemas de vídeo vigilância fechados, mais comumente conhecidos como Circuitos Fechados



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

de Televisão – CFTV. Entretanto, diferentemente dos sistemas de CFTV, os dados dos sistemas baseados em IP transitam por meio da rede mundial de computadores;

- 5.1.4.1.3. No caso do IFB, que conta com instalações distribuídas em todo o Distrito Federal, isso permite a integração de todos os subsistemas de cada uma das edificações num macro sistema único e centralizado, o que ocorre por meio dos links de dados que já são utilizados para outras finalidades – comunicações e operação dos diversos sistemas informatizados do Instituto;
- 5.1.4.1.4. Os sistemas clássicos analógicos, fechados ou não, geralmente preocupam-se, principalmente, com o registro de imagens (vídeos). Os sistemas digitais, por sua vez, permitem a implementação de funcionalidades digitais ditas “analíticas”, o que possibilita a utilização das imagens em sistemas de processamento que interpretam situações comparando os diversos quadros (frames). Por isso, a partir do processamento digital, inúmeras decisões podem ser programadas, o que pode ser considerado como agregação de considerável grau de inteligência a esses sistemas;
- 5.1.4.1.5. Dentre as várias vantagens dessas funcionalidades digitais inteligentes, podem ser citadas as seguintes:
  - 5.1.4.1.5.1. Identificação de placas de veículos e adoção de ações a partir dessa identificação, tais como: abertura de portões, envio de comunicações e alertas, registro de horários, identificação de situações de risco;
  - 5.1.4.1.5.2. Identificação de objetos abandonados – malas, mochilas, caixas –, ou mesmo a identificação de comportamento suspeito – funcionalidade denominada “vadiagem” ou “loitering” – e adoção de medidas de segurança, tais como a emissão de alertas para as equipes de segurança, acionamento de iluminação;
  - 5.1.4.1.5.3. Criação de perímetros de segurança, barreiras virtuais ou zonas de segurança, tais como a emissão de alertas a equipe de vigilância, disparo de sistema de alarme;
  - 5.1.4.1.5.4. Interligação dos sistemas de câmeras a sensores diversos, tais como fumaça, umidade e temperatura, além da adoção de medidas no caso de acionamento desses sensores – envio de alertas a equipe de vigilância, disparo de sistemas de alarme;
  - 5.1.4.1.5.5. Identificação e reconhecimento de faces e adoção de ações a partir dessa identificação, tais como: envio de comunicações e alertas, registro de horários, criação de lista de pessoas diversas, sendo, como exemplo, de pessoas proibidas de acessarem o IFB; e
  - 5.1.4.1.5.6. Identificação de atentados contra o sistema, tais como desconexões de cabos, tamponamento de lentes, agressões contra as câmeras, que serão imediatamente comunicadas à equipe de vigilância, e podem acarretar o disparo de sistemas de alarme.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 5.1.4.1.6. Como se demonstrou, a depender dos requisitos operacionais do contexto em que estão instalados esses sistemas, inúmeras outras possibilidades podem ser listadas. Portanto, é verossímil a afirmação de que essas funcionalidades, na modalidade digital, promovem o incremento da eficácia dos sistemas de segurança, a redução de custos e do tempo de reposta e até mesmo a antecipação de situações de risco;
- 5.1.4.1.7. A partir desta contextualização, prontamente podem ser identificados os requisitos primordiais da solução, a saber:
- 5.1.4.1.7.1. Sistema digital baseado em tecnologia IP;
  - 5.1.4.1.7.2. Sistema que se utiliza de software de gestão que permita a integração e o gerenciamento de todas as câmeras e servidores da solução de forma centralizada;
  - 5.1.4.1.7.3. Sistema que permita agregar, segundo a política de segurança do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, funcionalidades digitais inteligentes de maneira gradativa.
- 5.1.4.2. Para Lote 2 – Controle de acesso;
- 5.1.4.2.1. Contextualização e requisitos primordiais;
- 5.1.4.2.2. Os sistemas de controle de acesso, baseados em credenciais, representam solução de sistema de registro, liberações ou não de acessos através de cartões, senhas, tag, biometria dentre outros. Todo a solução é baseada em controle centralizado com comunicação entre os dispositivos controladores através do protocolo de internet – IP;
- 5.1.4.2.3. No caso do IFB, que conta com instalações distribuídas em todo o Distrito Federal, isso permite a integração de todos os subsistemas de cada uma das edificações num macro sistema único e centralizado, o que ocorre por meio dos links de dados que já são utilizados para outras finalidades – comunicações e operação dos diversos sistemas informatizados do Instituto. Tal operação centralizada, será capaz de gerenciar acessos gerados por todo sistema, permitindo assim que pessoas autorizadas possam acessar qualquer uma das dependências do IFB, realizando apenas um único cadastro.;
- 5.1.4.2.4. Com o sistema de controle de acesso pretende-se, ainda, informar aos pais e/ou responsáveis, através de SMS (Short Message Service, ou Serviço de Mensagens Curtas) e/ou e-mail, a hora que o aluno entrou ou saiu de qualquer uma das edificações do IFB;
- 5.1.4.2.5. A partir desta contextualização, prontamente podem ser identificados os requisitos primordiais da solução, a saber:
- 5.1.4.2.5.1. Sistema digital baseado em tecnologia IP;
  - 5.1.4.2.5.2. Sistema de cadastramento único de servidores, funcionários, alunos, terceirizados e visitantes de todas as edificações do IFB;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 5.1.4.2.5.3. Sistema de registro de acessos às edificações do IFB, sejam pelos estacionamentos e/ou pelas entradas principais ou adjacentes;
- 5.1.4.2.5.4. Sistema de controle de acesso à locais que possuam acesso restrito, como:
  - 5.1.4.2.5.4.1. Almojarifados; e
  - 5.1.4.2.5.4.2. Salas técnicas.
- 5.1.4.2.5.5. Sistema que tenha capacidade de avisar aos responsáveis pelo aluno quando de sua entrada e/ou saída do Instituto.
- 5.1.5. Requisitos Temporais;
  - 5.1.5.1. Quanto a vigência do contrato;
    - 5.1.5.1.1. O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses.
  - 5.1.5.2. Quanto ao prazo de entrega;
    - 5.1.5.2.1. O prazo de entrega dos equipamentos/materiais não poderá ser superior a 120 (cento e vinte) dias consecutivos, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho ou da Ordem de Fornecimento.
- 5.2. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

## 6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

- 6.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e/ou no edital como requisito previsto em lei especial.

## 7. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

- 7.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 10 horas às 16 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo e-mail: [licitacoes@ifb.edu.br](mailto:licitacoes@ifb.edu.br);
- 7.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública;
  - 7.2.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 7.3. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, "pen-drive" ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta;

7.4. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes;

7.5. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, declarando conforme anexo VIII ou anexo IX do presente termo de referência.

### 8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

8.1.1. Conforme mencionado no ETP e de acordo com a tabela de prazo de execução do item 8.2.8, a execução do objeto será realizada de forma parcelada, sendo emitida uma ou várias ordens de serviço para cada campus, objetivando:

8.1.1.1. Contratação de serviços de Projeto Executivo para da solução de CFTV;

8.1.1.2. Contratação de serviços de Projeto Executivo para da solução de Controle de Acesso;

8.1.1.3. Aquisição de solução de CFTV para cada uma das edificações do IFB.

8.1.1.3.1. Aquisição de equipamentos de CFTV;

8.1.1.3.2. Aquisição de infraestrutura de rede para sistema de CFTV;

8.1.1.3.3. Aquisição de software de vídeo monitoramento;

8.1.1.3.4. Aquisição de serviços de instalação e configuração;

8.1.1.4. Aquisição de solução de controle de acesso para cada uma das edificações do IFB;

8.1.1.4.1. Aquisição de equipamentos de controle de acesso;

8.1.1.4.2. Aquisição de infraestrutura de rede para sistema de controle de acesso;

8.1.1.4.3. Aquisição de software de controle de acesso;

8.1.1.4.4. Aquisição de serviços de instalação e configuração;

8.1.1.5. Contratação de serviços de AS-BUILT para da solução de CFTV;

8.1.1.6. Contratação de serviços de AS-BUILT para da solução de Controle de Acesso;

8.1.1.7. Contratação de serviços de treinamento da solução de CFTV;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 8.1.1.8. Contratação de serviços de treinamento da solução de Controle de Acesso;
- 8.1.1.9. Contratação de serviços de operação assistida da solução de CFTV;
- 8.1.1.10. Contratação de serviços de operação assistida da solução de Controle de Acesso.

8.2. A execução dos serviços será iniciada após a apresentação do Projeto Executivo, cujas etapas observarão o seguinte cronograma:

8.2.1. A Contratada terá até 15 (quinze) dias corridos após a emissão da OS para a entrega do Projeto Executivo;

8.2.2. O Projeto Executivo será analisado pelo Contratante em até 15 (quinze) dias corridos, e sendo aprovado, procederá com a emissão do respectivo Termo de Recebimento Definitivo;

8.2.3. Após aprovação do Projeto Executivo, o Contratante emitirá uma ou mais OS's, contendo os itens e suas respectivas quantidades necessárias ao pleno fornecimento da solução;

8.2.4. As OS's deverão contemplar de forma separada os itens de fornecimentos de produtos e dos itens de fornecimento de serviços;

8.2.5. Cada Ordem de Serviço citará, por meio de planilha estimativa, o quantitativo de equipamentos, acessórios, infraestrutura e outros, necessárias à consecução dos objetivos de cada ordem de serviço, conforme topologia e detalhes executivos contidos nos projetos executivos;

8.2.6. O prazo de entrega dos produtos de, no máximo, 120 (cento e vinte) dias corridos, contados da emissão da ordem de serviço;

8.2.7. O início da execução dos serviços dar-se-á no primeiro dia útil seguinte a entrega dos equipamentos;

8.2.8. Assim, em função do quantitativo de equipamentos a serem previstos para cada Ordem de Serviço, e considerando a eventualidade de prazos adicionais para a importação de câmeras e, os prazos a serem estabelecidos nas ordens de serviço considerarão as seguintes diretrizes:

	<b>Prazo de Execução</b>	<b>AS BUILT</b>
até 2 edificações concomitantes	45 (quarenta e cinco) dias após a entrega dos equipamentos	<b>14 (quatorze) dias</b>
de 3 a 5 edificações concomitantes	60 (sessenta) dias após a entrega dos equipamentos	
de 6 a 11 edificações concomitantes	90 (noventa) dias após a entrega dos equipamentos	



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

8.2.9. Observação - O prazo total de execução de cada ordem de serviço será contado ininterruptamente a partir da sua emissão, sendo que o prazo para apresentação dos projetos AS BUILT se iniciarão após o término do prazo de execução;

8.2.9.1. Ao término do prazo de execução determinado na(s) ordem(ns) de serviço se iniciará a contagem do prazo de elaboração e apresentação dos projetos As-Built. No caso de necessidade de correções e adequações nestes projetos, será concedido o prazo adicional para a reapresentação do As-Built de até 7 (sete) dias, em função da abrangência da correção, a critério da fiscalização;

8.2.9.2. Poderá ser facultada a CONTRATADA a antecipação de etapas ou readequação do cronograma para aprimoramento da logística e produtividade.

8.2.10. O IFB poderá, depois de decorridos os prazos descritos no item 8.2.8, solicitar formalmente a execução da Operação Assistida;

8.2.10.1. Após a emissão da solicitação formal, a Contratada terá até 05 (cinco) dias úteis para iniciar a operação.

8.2.11. O IFB poderá, depois de decorridos os prazos descritos no item 8.6, solicitar formalmente a contratação do serviço de treinamento;

8.2.11.1. Após a emissão da solicitação formal, a Contratada terá até 5 (cinco) dias úteis para iniciar o treinamento.

8.2.12. Entende-se por entrega e instalação a execução de todos os procedimentos necessários para que a solução funcione em conformidade com o descrito neste edital, incluindo a ativação de todos os produtos fornecidos, fornecimento da documentação técnica exigida e a comprovação da aquisição da garantia (quando cabíveis) das licenças e do software.

## 9. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

9.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas especificadas na tabela de itens que compõem esta licitação.

## 10. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

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

10.1.1. As informações, detalhadas quanto a necessidade acerca de cada item, encontram-se especificadas no Anexo II - Caderno de encargos e Especificações Técnicas;

10.1.1.1. A Licitante deverá levar em consideração em sua composição de preço, os custos correspondentes a todo o fornecimento de materiais e serviços que compõem cada uma das soluções.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 11.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 11.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 11.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 11.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
- 11.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;
- 11.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
- 11.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
  - 11.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
  - 11.6.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
  - 11.6.4. Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 11.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 11.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 11.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 11.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
- 11.10.1. As built", elaborado pelo responsável por sua execução.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

11.11. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

11.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993;

11.13. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

## 12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;

12.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

12.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

12.3.1. A responsabilidade de que trata o subitem anterior inclui a reparação por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo, em qualquer caso, a contratada ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade.

12.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

12.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;

12.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual/Distrital;
- 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

12.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

12.7.1. A Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

12.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;

12.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

12.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;

12.11. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

12.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato;

12.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado;

12.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

12.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 12.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 12.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 12.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015;
- 12.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 12.20. 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, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 12.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 12.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 12.23. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:
- 12.23.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
- 12.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 12.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;
- 12.25. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
- 12.26. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 12.27. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
- 12.28. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 12.29. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;
- 12.30. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;
- 12.31. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;
- 12.32. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 12.33. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 12.34. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 12.35. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;
- 12.35.1. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-DF as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010).
- 12.36. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 12.37. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;
- 12.38. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

12.39. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

12.40. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente;

12.41. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

12.41.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

12.41.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 15/03/2014, e legislação correlata;

12.41.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória;

12.41.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

12.42. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

12.42.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

12.42.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

12.42.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

12.42.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

12.42.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

12.42.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

12.42.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

12.42.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

12.43. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

12.43.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

12.43.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

12.43.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

12.44. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia;

12.45. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos;

12.46. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.);

12.47. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pela contratada, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:

12.47.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

12.48. Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013;

12.49. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais,



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

### 13. DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

### 14. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

14.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

### 15. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

15.1. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993;

15.2. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada deles, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso;

15.3. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993;

15.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993;

15.5. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 15.6. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto;
- 15.7. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas;
- 15.8. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados;
- 15.9. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada;
- 15.10. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador;
- 15.11. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas neste termo de referência;
- 15.12. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços;
- 15.13. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação;
- 15.14. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 16. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

16.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme Anexo VII, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

- a) Não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- b) Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

16.1.1. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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

16.2.1. Conclusão da execução de infraestrutura: poderá ser realizada por edificação ou por ordem de serviço, desde que todo o quantitativo referente a infraestrutura de determinada Edificação ou ao quantitativo total da ordem de serviço esteja concluído; e/ou

16.2.2. Entrega dos equipamentos: poderá ser realizada mediante a entrega de todo o quantitativo previsto na ordem de serviço devendo se referir, no mínimo, por subitem da planilha orçamentária, exemplo:

16.2.2.1. Câmeras: entrega de todas as câmeras elencadas na ordem de serviço;

16.2.2.2. Catracas: entrega de todas as catracas elencadas na ordem de serviço;

16.2.2.3. Equipamentos de vídeo monitoramento: entrega de todos os equipamentos elencados na ordem de serviço;

16.2.2.4. Equipamentos de controle de acesso: entrega de todos os equipamentos elencados na ordem de serviço; e assim sucessivamente para todos os subitens:

16.2.2.5. Licenças de Softwares;

16.2.2.6. Equipamentos de rede de dados;

16.2.2.7. Pontos de redes cat. 6;

16.2.2.8. Pontos de fibra ótica;

16.2.2.9. E demais equipamentos elencados nesse Termo de Referência;

16.2.3. Instalação e configuração de equipamentos: mediante a conclusão da instalação e configuração de equipamentos, ter-se-á a finalização dos serviços estando a edificação / ordem de serviço apta ao recebimento definitivo que autorizará o pagamento;

16.2.4. Conclusão dos serviços de treinamento;

16.2.5. Conclusão dos serviços de operação assistida;

16.2.6. Serão realizados mediante a conferência e apresentação de:

16.2.6.1. Boletim de Medição: planilha com os quantitativos previstos, custos unitários e valores totais, alusivos à edificação a qual se refere a pretensa medição, tendo por base as planilhas de quantitativos que integrará cada ordem de serviço.

16.2.7. Documentos:

16.2.7.1. Notas Fiscais de equipamentos, softwares e materiais; e

16.2.7.2. Manuais, certificados de garantia, e similares, referentes a equipamentos e softwares;

16.2.7.3. Comprovantes de Regularidade relativos:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

16.2.7.3.1. Regularidade Fiscal / Social;

16.2.7.3.2. Trabalhista; e

16.2.7.3.3. Fundiária (FGTS).

16.2.8. Somente após a conferência do boletim de medição, que poderá requerer a adequação de quantidades, para menor ou maior, em relação à ordem de serviço - função de condicionantes da execução -, bem como após a verificação da apresentação dos demais documentos supracitados, é que será formalmente autorizada a emissão de Nota Fiscal pela fiscalização.

16.3. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

16.3.1. não produziu os resultados acordados;

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

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

## 17. DO RECEBIMENTO DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

17.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura em relação a cada etapa de execução prevista no cronograma físico-financeiro deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo da respectiva etapa, nos termos abaixo:

17.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada;

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

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

17.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

17.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

17.2.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

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

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

17.2.1.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

17.2.2. No prazo de até 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato;

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

17.2.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;

17.2.2.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

17.3. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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

17.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.

17.4. Nos contratos de escopo, o recebimento da última etapa de execução equivale ao recebimento do objeto como um todo, e será realizado da seguinte forma:

17.4.1. provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

17.4.2. definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93;

17.4.3. O prazo para recebimento definitivo será de 30 (trinta) dias;

17.4.4. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento.

17.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor;

17.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## 18. DO PAGAMENTO

18.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência;

18.2. Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado;

18.3. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura;

18.3.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

18.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993;

18.4.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

18.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

18.5.1. o prazo de validade;

18.5.2. a data da emissão;

18.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

18.5.4. o período de prestação dos serviços;

18.5.5. o valor a pagar; e

18.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

18.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

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

18.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

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

18.10. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar 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 SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018;

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

18.12. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa;

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

18.13.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

18.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber;

18.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente;

18.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = (TX)

I = (6/100)/365

I = 0,00016438

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

## 19. REAJUSTE

19.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrealizáveis pelo prazo de um ano contado da data do orçamento a que a proposta se referir;

19.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais SINAPI (SICRO) do mês de novembro do ano de 2022, no painel de preços do governo federal e em pesquisas de mercado.





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

19.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e a partir do pedido da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano da referência acima mencionada, aplicando-se o índice IPCA exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$$R = V (I - I^0)/I^0, \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

Iº = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento.

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

19.4. 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. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer;

19.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo;

19.6. 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;

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

19.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

## 20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

20.1. A Contratada apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, em valor correspondente a 5 % (cinco por cento) do valor total do contrato, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação;

20.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento);



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 20.1.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.
- 20.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 20.2.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
  - 20.2.2. Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
  - 20.2.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
  - 20.2.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 20.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria;
- 20.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária;
- 20.5. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;
- 20.6. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil;
- 20.7. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 20.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada;
- 20.9. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria;
- 20.10. Será considerada extinta a garantia:
- 20.10.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
  - 20.10.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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

20.12. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

### 21. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

21.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

- a) Falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;
- b) Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- c) Fraudar na execução do contrato;
- d) Comportar-se de modo inidôneo; ou
- e) Cometer fraude fiscal.

21.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- i) Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
- ii) Multa de:
  - 1) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, 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;
  - 2) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
  - 3) 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
  - 4) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e
  - 5) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

do contrato;

- 6) as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
- iii) 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;
  - iv) Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o conseqüente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
  - v) 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.

21.3. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no subitem “iv” também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Termo de Referência;

21.4. As sanções previstas nos subitens “i”, “iii”, “iv” e “v” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados;

21.5. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

TABELA 1	
GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

TABELA 2		
INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	5
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	4
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	3
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	2
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	3
<b>Para os itens a seguir, deixar de:</b>		
6	Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	1
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	2
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	1
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	3
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	1
11	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	1

21.6. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

21.6.1. Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

21.6.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

21.6.3. Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

21.7. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999;

21.8. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente;

21.8.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

21.9. 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;

21.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade;

21.11. 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;

21.12. 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;

21.13. 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;

21.14. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

## 22. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

22.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital;

22.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital;

22.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

22.3.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

22.3.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

22.3.2.1. PARA LOTE 1 - CFTV:

22.3.2.1.1. Fornecimento de no mínimo 504 (quinhentas e quatro) câmeras IP;

22.3.2.1.2. Fornecimento de mesa de operação/joystick;

22.3.2.1.3. Fornecimento de software de vídeo monitoramento com no mínimo 504 (quinhentas e quatro) licenças para câmera IP;

22.3.2.1.4. Execução de supervisão e/ou de instalação de no mínimo 504 (quinhentas e quatro) câmeras IP;

22.3.2.1.5. Execução de supervisão e/ou de instalação de no mínimo 504 (quinhentas e quatro) pontos de cabeamento cat. 6 e/ou de fibra ótica;

22.3.2.1.6. Execução de supervisão e/ou de instalação e configuração de software de vídeo monitoramento em sistema federado em no mínimo 5 (cinco) unidades;

22.3.2.1.7. Fornecimento de no mínimo 69 (sessenta e nove) switches de rede gerenciáveis;

22.3.2.1.8. Execução de treinamento para solução de vídeo monitoramento;

22.3.2.1.9. Fornecimento de no mínimo 10 (dez) poste para instalação de câmera para CFTV.

22.3.2.2. PARA LOTE 2 – CONTROLE DE ACESSO:

22.3.2.2.1. Fornecimento de catraca de controle de acesso;

22.3.2.2.2. Fornecimento de cartões de acesso;

22.3.2.2.3. Fornecimento de kit de controle de acesso de portas;

22.3.2.2.4. Fornecimento de software de controle de acesso;

22.3.2.2.5. Execução de supervisão e/ou de instalação de catracas, portas e software de controle de acesso;

22.3.2.2.6. Execução de treinamento para solução de controle de acesso.

22.3.3. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 22.3.3.1. Descrição das características técnicas dos serviços;
- 22.3.3.2. Atestar a execução parcial ou total do objeto do contrato;
- 22.3.3.3. Deve ser firmado por representante legal do Contratante;
- 22.3.3.4. Indicar a sua data de emissão;
- 22.3.3.5. Mencionar o documento de responsabilidade técnica expedido em razão das obras ou serviços executados (ART).

22.3.4. Serão aceitos somatórios de até no máximo 2 (dois) atestados de capacidade técnica para a comprovação dos quantitativos mínimos de experiência anterior no que tange aos quantitativos dos itens supracitados: quantitativo mínimo de câmeras IP; mesa de operação; quantitativo mínimo de software de vídeo monitoramento; quantitativo mínimo de switches etc. Entretanto, serão aceitos somatórios de atestados específicos para cada um desses itens, exemplo: 02 atestados para a comprovação do quantitativo mínimo de câmeras IP; 02 atestados para a comprovação da mesa de operação; 02 atestados para a comprovação do quantitativo mínimo de software de vídeo monitoramento; 02 atestado para a comprovação do quantitativo mínimo de switches e etc., os atestados podem ser diferentes para cada item;

22.3.4.1. Justificativa: a exigência de quantitativo mínimo para o atestado de capacidade técnica visa comprovar que a CONTRATADA possui experiência na execução de projetos de grande porte de Vídeo Vigilância ou Controle de Acesso, que diferem diametralmente dos de pequeno porte. Em geral, esses projetos menores incluem uma solução com um tipo de câmera com gerenciamento e gravação apenas por meio de NVR's. Todavia, a implementação dessas soluções não comprova a capacidade real da empresa de instalar de modo satisfatório uma solução que contém 3 (três) tipos de câmeras, catracas e cancelas, em 11 edificações distintas, com pontos com cabos UTP Cat. 6 e pontos com Fibra Ótica, com integração do sistema via Link de dados. Desse modo, com vistas a comprovar a capacidade real de executar um sistema com tal complexidade, mostra-se prudente que a licitante demonstre que instalou um sistema de segurança com uma quantidade mínima de dispositivos que permita aferir capacidade anterior compatível com o porte da presente licitação. Ressalta-se ainda a possibilidade de execução de 2 ou mais edificações de forma simultâneas em uma única ordem de serviço, situação em que o cumprimento de prazos e do escopo com a qualidade requerida possivelmente exigirá complexa mobilização logística e gerencial;

22.3.4.2. Não será aceito atestado de serviços ainda não concluídos, executados parcialmente ou em andamento, bem como, não serão aceitos atestados de trabalhos executados em consórcio.

22.3.5. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT ou o



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Termo de Responsabilidade Técnica - TRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

22.3.5.1. Para o Engenheiro Eletricista: serviços de instalação de Circuito de Monitoramento de TV e Solução de Controle de Acesso.

22.3.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação;

22.3.7. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração;

22.3.8. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT/CRT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras, serviços de engenharia ou de técnica industrial;

22.3.9. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável;

22.3.9.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

22.3.10. Prova de atendimento aos requisitos de Certificado de Registro e Autorização de Funcionamento no Distrito Federal, válido, previstos na lei Distrital 3.914/2006.

22.4. O critério de aceitabilidade de preços é sigiloso, nos termos do art. 15 do Decreto nº 10.024, de 2019, do art. 7º, §3º da Lei nº 12.527, de 2011, e do art. 20 do Decreto nº 7.724, de 2012;

22.5. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos respectivos;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 22.6. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global;
- 22.7. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

### 23. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

- 23.1. O custo estimado da contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances.

### 24. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

- 24.1. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

Integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes apêndices:

Apêndice I - Termo de Justificativas Técnicas Relevantes;

Apêndice II - Caderno de Encargos e Especificações Técnicas;

Apêndice III – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços;

Apêndice IV – Cronograma físico-financeiro;

Apêndice V - Documentos Referentes à Responsabilidade Técnica;

Apêndice VI – Minuta de Índice de medição de resultados (IMR);

Apêndice VII - Modelo de Declaração de Vistoria;

Apêndice VIII - Modelo de Declaração de Renúncia de Vistoria.

Brasília- DF, 20 de junho de 2023.

Gilmar de Sousa Martins

Engenheiro Eletricista

Francisco de Assis Martins Lima

Técnico em Tecnologia da Informação

Plínio Augusto de Meireles Junior

Técnico em Laboratório - Área Informática



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### Apêndices do Anexo I

Termo de Justificativas Técnicas Relevantes

#### OBJETO:

Registro de preços para aquisição e instalação, provável e futura, de solução de circuito fechado de televisão – CFTV (Lote 1) e de solução de Controle de Acesso (Lote 2), compreendo hardware, software, infraestrutura e treinamento, para todas as dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos

#### 1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é caracterizado como SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA, de acordo com as seguintes considerações:

- a. As soluções de circuito fechado de televisão – CFTV e de sistema de gerenciamento de credenciais e acesso não demandam qualquer tipo de alteração ou acréscimos nas edificações existentes, possuindo apenas a funcionalidade de aumentar a segurança e controlar os acessos à Instituição pela instalação de equipamentos (câmeras, catracas, cancelas, radares etc.) à estrutura já edificada, não alterando as plantas originais de cada Campus;
- b. Todos os equipamentos e serviços especificados no estudo técnico preliminar do presente projeto podem ser fornecidos e executados por diversas empresas existentes no mercado, e suas especificações não incluem qualquer tipo de característica única ou especial;
- c. Serão aplicadas tecnologias específicas e sistemas de gerenciamento e monitoramento desenvolvidas por empresas especializadas disponíveis no mercado, sem quaisquer características de especificidade.

#### 2. ELABORAÇÃO DE PROJETO E DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO DE ENGENHARIA

2.1. O Termo de Referência e os demais documentos para o presente certame foi elaborado por profissional habilitado em engenharia elétrica, com atribuição na modalidade eletrônica, conforme ART (CREA-DF) nº 0720220087824, juntada aos documentos do processo.

#### 3. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

3.1. O regime de execução para a presente contratação é a EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, de acordo com as seguintes considerações:

71



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- a. O objeto desta licitação foi completamente quantificado e subdivido em lotes e itens, para a aquisição de acordo com a necessidade de cada Campus e da Reitoria-IFB;
- b. Cada unidade demanda quantidades e serviços específicos e diferenciados conforme sua estrutura, tamanho e necessidades de segurança e de controle de acesso;
- c. A estimativa por preço unitário permitirá a aquisição dos sistemas de controle e monitoramento e equipamentos conforme as necessidades de cada Campus e com precisão dos quantitativos demandados, evitando-se superestimativas de equipamentos ou serviços.

#### 4. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

4.1. Para a presente licitação, foi elaborada uma planilha sintética especificando as necessidades de equipamentos e serviços, com os custos estabelecidos para cada atividade, e o custo total previsto para cada unidade.

#### 5. ADOÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA DO SINAPI

5.1. Para elaboração do orçamento dos serviços, foram adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013:

5.1.1. Preços de SINAPI/SICRO para fornecimento dos itens 21, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38 e 39 do Lote 1 e para os itens 31, 34, 35, 36, 37, 39, 43, 44, 45, 46, 47 e 48 do Lote 2

5.1.2. Pesquisa de mercado e Pesquisa no Painel de Preços Públicos do Governo Federal, adotadas pelos motivos abaixo elencados.

5.1.2.1. Para custos que não constam nas planilhas do sistema SINAPI/SICRO.

#### 6. REALIZAÇÃO DE PESQUISA DE MERCADO

6.1. Na elaboração do orçamento da presente licitação foi realizada pesquisa de mercado adotando-se as diretrizes da IN SEGES/ME nº 73, de 05/08/2020, conforme documentos juntados aos autos, observados os seguintes aspectos:

6.1.1. Foram consultadas três empresas para a coleta das propostas que fundamentaram a estimativa de preço das soluções apresentadas neste projeto;

6.1.2. b. O custo unitário de cada item, foi obtido pela utilização de média aritmética dos preços apresentados pelas três empresas;

6.1.3. c. O mapa com os preços totais foi definido pela soma dos custos médios apresentados;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

6.1.4. Para a solicitação dos preços, foram estabelecidas as condições para o fornecimento, a entrega dos anteprojetos com a definição dos locais de instalação e montagem, a condição de pagamento disponível e a exigência de fretes e garantias.

6.2. Devido à utilização de tecnologias e equipamentos específicos por cada empresa, verificou-se que há variação substancial nos custos dos itens unitários e totais especificados, sendo que a definição dos custos e do fornecedor deverá ser feita predominantemente mediante análise de custo-benefício, priorizando-se aquele que melhor atender às necessidades de cada unidade, e cujo fornecimento permitir a compatibilidade com os sistemas de tecnologia da informação já implantados.

### 7. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

7.1. No orçamento de referência da presente licitação, nos preços apresentados pelas empresas bem como os obtidos através do painel de preços do Governo Federal, já estão inclusos os encargos sociais e o BDI, representando o custo final de fornecimento da empresa para cada item específico, ou o preço final na composição de custo dos itens;

7.2. Para os itens 21, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38 e 39 do Lote 1 e para os itens 31, 34, 35, 36, 37, 39, 43, 44, 45, 46, 47 e 48 do Lote 2 foram adotadas apenas composições de custos unitários oriundas do SINAPI, sem adaptações.

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

8.1. Na presente licitação não foram juntadas curvas ABC's relativas aos insumos e serviços por se tratar de aplicação de solução de implantação de circuitos fechados de televisão – CFTV e soluções para Controle de Acesso às dependências das unidades do IFB, compreendo o fornecimento de hardware, software, infraestrutura e treinamento, tratando-se, portanto, de unidades ou conjuntos de fornecimentos, com tecnologias específicas e equipamentos padronizados.

### 9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

9.1. Para os itens 21, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38 e 39 do Lote 1 e para os itens 31, 34, 35, 36, 37, 39, 43, 44, 45, 46, 47 e 48 do Lote 2 foi adotado o regime de tributação onerada, pois conforme tabelas abaixo este tipo de tributação se demonstrou mais vantajoso para a Administração:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

<b>BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS</b>				
Instituto Federal de Brasília				
<b>BDI - DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - NÃO DESONERADO</b>				
	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>		<b>B.D.I. edificação</b>	
<b>1</b>	Taxas Gerais: $TG = [1+(AC/100)] \times [1+(DF/100)] \times [1+(R/100)] \times [1+(L/100)]$	<b>TG</b>	1,0151	
1.1	Rateio da Administração Central	AC	1,50	%
1.2	Despesas Financeiras	DF	0,85	%
1.3	Riscos, Seguro e Garantia do Empreendimento	R	0,85	%
1.4	Lucro	L	3,50	%
<b>2</b>	Impostos : $I = (i^0+i^1+i^2+i^3)$	<b>I</b>	7,65	%
2.1	COFINS	$i^0$	3,00	%
2.2	ISS	$i^1$	2,00	%
2.3	PIS	$i^2$	0,65	%
2.4	Outros	$i^3$	-	%
2.5	INSS	$i^4$	2,00	
	<b>B.D.I. presumido = <math>\{ [TG / (1 - (I / 100)) ] - 1 \} \times 100</math></b>		<b>15,70</b>	<b>%</b>

<b>BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS</b>				
Instituto Federal de Brasília				
<b>BDI - DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - COM DESONERADO</b>				
	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>		<b>B.D.I. edificação</b>	
<b>1</b>	Taxas Gerais: $TG = [1+(AC/100)] \times [1+(DF/100)] \times [1+(R/100)] \times [1+(L/100)]$	<b>TG</b>	1,0151	
1.1	Rateio da Administração Central	AC	1,50	%
1.2	Despesas Financeiras	DF	0,85	%
1.3	Riscos, Seguro e Garantia do Empreendimento	R	0,85	%
1.4	Lucro	L	3,50	%
<b>2</b>	Impostos : $I = (i^0+i^1+i^2+i^3)$	<b>I</b>	10,15	%
2.1	COFINS	$i^0$	3,00	%
2.2	ISS	$i^1$	2,00	%
2.3	PIS	$i^2$	0,65	%
2.4	Outros	$i^3$	-	%
2.5	CPRB	$i^4$	4,50	
	<b>B.D.I. presumido = <math>\{ [TG / (1 - (I / 100)) ] - 1 \} \times 100</math></b>		<b>18,92</b>	<b>%</b>



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

$$LDI = \left[ \left( \frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;  
DF = taxa das despesas financeiras;  
R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;  
I = taxa de tributos;  
L = taxa de lucro.

9.2. Para os demais itens não foram adotados custos de referência com ou sem desoneração por se tratar de fornecimento de serviços com tecnologias exclusivas, equipamentos específicos e aplicação de mão de obra altamente especializada, restrita às necessidades do fornecimento e faturadas pelo custo final de implantação estabelecido pelos fornecedores em suas propostas.

### 10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

10.1. Para os itens 21, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38 e 39 do Lote 1 e para os itens 31, 34, 35, 36, 37, 39, 43, 44, 45, 46, 47 e 48 do Lote 2 o percentual de BDI adotado foi de 15,70%;

10.2. Nos preços apresentados pelas empresas e retirados do painel de preços do Governo Federal já estão incluídos os encargos sociais e o BDI, representando o custo final do fornecimento, procedimento comum na venda e implementação de solução de tecnologia.

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

11.1. Na presente licitação, não será adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, conforme as seguintes justificativas:

11.1.1. Trata-se de implementação de soluções que utilizam tecnologias específicas e serviços especializados formando um conjunto unitário para cada etapa instalada;

11.1.2. Por se tratar de fornecimento de solução tecnológica, com inclusão de hardwares e softwares exclusivos, a aquisição dos equipamentos não poderá ser realizada de forma separada da instalação, pois esta requer utilização de mão de obra também exclusiva e especializada, não sendo possível o parcelamento do objeto.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 12. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DIRETO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL

12.1. Não haverá incidência de custos de administração local neste certame, conforme as seguintes justificativas:

12.1.1. Trata-se de implementação de soluções que utilizam tecnologias, materiais específicos e serviços especializados, envolvendo fornecimento integral de hardware e software para cada etapa instalada;

12.1.2. Os fornecimentos de equipamentos e mão de obra serão feitos sob demanda e quantitativos estabelecidos pelas unidades do IFB, ou seja, o planejamento será feito de forma específica para cada etapa;

12.1.3. As instalações de equipamentos para cada etapa serão feitas de forma programada e célere, tornando desnecessária a instalação de canteiros de obras ou centros de controle de serviços locais;

12.1.4. As instalações de equipamentos e a utilização da mão de obra são descentralizadas, distribuídas nas 11 unidades do IFB (Reitoria e Campi), envolvendo reduzido quantitativo de mão de obra em cada etapa.

### 13. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

13.1. Foi elaborada a ART nº 0720220087824 (CREA-DF) para as etapas de planejamento da contratação, envolvendo anteprojetos, especificações técnicas, composições e custos e orçamentação das etapas da obra e outros documentos técnicos da licitação;

13.2. Serão de responsabilidade da licitante vencedora a apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART para as etapas de registro de contrato, supervisão da execução e demais serviços de engenharia pertinentes; e pelo as-built, com indicação da empresa e de seu responsável técnico;

13.3. Será de responsabilidade da contratante a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART para as atividades de fiscalização de obras, indicando o responsável ou responsáveis por estes serviços após a assinatura do contrato.

### 14. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

14.1. Será elaborado cronograma físico-financeiro para acompanhamento das etapas de execução contratual contemplando todas as unidades do IFB, o qual também servirá de base para o planejamento das atividades, a medição dos serviços prestados e o acompanhamento, por parte da equipe de fiscalização, do desenvolvimento dos serviços contratados.

### 15. ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO

15.1. O projeto executivo deverá ser elaborado pela contratada em comum acordo com a direção da unidade e sob supervisão do fiscal ou da equipe de fiscalização, com base nos



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

anteprojetos fornecidos, onde são estabelecidas as necessidades de segurança e monitoramento de cada Campi e da Reitoria;

15.2. Os anteprojetos fornecidos e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada, cabendo a esta complementá-lo com soluções específicas, como o real posicionamento dos equipamentos, os detalhamentos de instalação e as informações técnicas relevantes.

### 16. EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

#### 16.1. REGISTRO DA EMPRESA NO CONSELHO PROFISSIONAL;

16.1.1. Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao CREA de seu estado de origem, com base na seguinte justificativa técnica:

16.1.1.1. As atividades a serem executadas envolvem serviços de engenharia elétrica, preponderantemente na modalidade engenharia eletrônica.

16.1.2. No caso de utilização de equipe multidisciplinar envolvendo engenheiros, tecnólogos e técnicos nas modalidades eletrônica e informática, a empresa e os profissionais envolvidos também deverão estar inscritos regularmente, além do CREA, nas entidades fiscalizadoras do exercício de profissões próprias, como o CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), de seus estados de origem.

#### 16.2. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL;

16.2.1. Na presente licitação, as comprovações de capacidade técnico-operacional serão exigidas da empresa em relação às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, consideradas as exigências do item 22 do Termo de Referência a seguir;

16.2.2. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter, no mínimo, as seguintes informações:

16.2.2.1. Identificação do órgão público ou empresa contratante;

16.2.2.2. Identificação do quantitativo de equipamentos e características do sistema instalado;

16.2.2.3. A data de prestação dos serviços;

16.2.3. A proponente, quando solicitada, deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados indicados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e as correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atualizado da contratante e o local em que foram executadas as obras e serviços de instalação;

16.2.4. A proponente deverá apresentar, quando solicitado, declaração formal de que disporá, por ocasião da contratação, instalações, aparelhamento e pessoal técnico qualificado para a execução contratual.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 16.3. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL;

16.3.1. Na presente licitação, serão exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional:

16.3.1.1. PARA LOTE 1 - CFTV: Apresentação de Atestado de Capacidade Técnica de Engenheiro eletricista, eletrônico ou de telecomunicações, ou de Tecnólogo ou Técnico nas modalidades eletrônica ou informática, referente à supervisão ou instalação de sistemas de videomonitoramento por meio de câmeras IP, incluso instalação de software de monitoramento, mesa de operação e switches de gerenciamento de redes;

16.3.1.2. PARA LOTE 2 – CONTROLE DE ACESSO: Apresentação de Atestado de Capacidade Técnica de Engenheiro eletricista, eletrônico ou de telecomunicações, ou de Tecnólogo ou Técnico nas modalidades eletrônica ou informática referente à supervisão ou instalação de catracas de controle de acesso e kits de portas de controle de acesso.

### 16.4. EXIGÊNCIA DE VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

16.4.1. Na presente licitação, a realização de vistoria será FACULTATIVA, e o licitante PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

16.4.1.1. O ETP traz todas as informações necessárias acerca das quantidades, localidades e peculiaridades das instalações a serem executadas, complementadas pelas plantas com o posicionamento proposto para cada equipamento previsto no projeto, de forma que empresas situadas em outras unidades da federação também possam vir a participar do certame sem a necessidade de efetuar gastos com viagens para a realização de vistoria técnica.

## 17. POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO

17.1. Não será admitida subcontratação na presente licitação, com base na seguinte justificativa técnica:

17.1.1. O Projeto Básico exige comprovação da empresa vencedora de que possui capacidade técnica e operacional para executar o objeto de forma satisfatória, em quantidades e especificações similares ao proposto, fato este que impede a subcontratação ou transferência de responsabilidade pela execução total ou parcial do contrato.

## 18. EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

18.1. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO;

18.1.1. O Licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

comprovar que possui CAPITAL MÍNIMO no percentual de 10% (dez) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base nas seguintes justificativas técnicas:

18.1.1.1. Por se tratar de Ata de Registro de Preços envolvendo fornecimento de equipamentos e tecnologias, como software de monitoramento, desenvolvido pela empresa ou de fornecimentos de terceiros, a exigência de capital mínimo de 10% do valor estimado da contratação é necessária e se justifica como contrapartida aos riscos de inadimplência da execução contratual;

18.1.1.2. A estimativa do capital mínimo exigido foi calculada considerando-se o parcelamento das etapas de execução, permitindo assim que mais empresas possam participar do certame, aumentando a concorrência entre os fornecedores e reduzindo-se as possibilidades de prejuízos futuros para a administração.

### 19. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

19.1. Na presente licitação, será VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte justificativa:

19.1.1. O presente objeto possui características de fornecimento comuns de empresas do ramo, incluindo empresas de médio e pequeno portes que, devido à singularidade e características do fornecimento, possuem, em sua maioria e de forma individual, a capacidade mínima exigida quanto à qualificação técnica e econômico-financeira.

### 20. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

20.1. Na presente licitação será PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte justificativa:

20.1.1. A presente contratação não prevê serviços que sejam executados de forma contínua, ou com disponibilização de mão de obra dedicada ou exclusiva, não caracterizando, assim, vínculo de subordinação, pessoalidade e habitualidade (jornada de trabalho), fatores que impediriam que empresas cooperadas participem do certame;

20.1.2. A participação de empresas cooperadas, desde que atendidos os requisitos de capacitação técnica e financeira, permitem a ampliação da quantidade de participantes aptos ao certame.

20.2. Para a presente contratação estão vedadas atividades específicas de intermediação e subcontratação por meio de cooperativas.

### 21. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E DE ACESSIBILIDADE

21.1. No presente certame, Termo de Referência inclui critérios/práticas de sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 22. EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

22.1. Na presente licitação, será EXIGIDA a apresentação de garantia de execução contratual em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, com base na seguinte justificativa:

22.1.1. A garantia contratual, nesta preposição, se destina a assegurar que o Instituto seja ressarcido na ocorrência de possíveis prejuízos financeiros que a empresa CONTRATADA possa acarretar à Administração Pública nos seguintes casos:

22.1.1.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

22.1.1.2. Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

22.1.1.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

22.1.1.4. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

22.2. A utilização total ou parcial de valores de garantia durante o período contratual não desobriga a contratante da aplicação das demais sanções administrativas ou penais previstas no contrato e outros documentos do processo.

### 23. OPÇÃO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

23.1. A contratação mediante o Sistema de Registro de Preços encontra previsão no Decreto no 7.892/13, determinando que as características dos bens e serviços a serem contratados por meio dessa sistemática se encontram previstas no art. 3º do mencionado Decreto nº 7.892/13, que dispõe nos seguintes termos:

*"Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:*

*I - Quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;*

*II - Quando for mais conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;*

*III - Quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programa de governo; ou*

*IV – Quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração."*

Destacando o inciso II do Art. 3º do Decreto número 7.892/13, temos que o IFB tem a necessidade em aplicar tal modalidade em função dos seguintes fatores:

1. Visto que o projeto é de grande porte e que engloba todos os Campis deste Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, inexistindo



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

instalações apropriadas e seguras o suficiente para o recebimento e guarda de todos os insumos previstos no projeto de uma só vez, e que cada parcela da entrega poderá ser direcionada direta e imediatamente para o local de sua instalação no momento da sua aquisição;

2. Vemos, também, que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia necessitará demandar um grande contingente próprio para acompanhar e fiscalizar a aplicação dos insumos e fiscalização das instalações previstas para o Contrato no caso da não utilização do Sistema de Registro de Preços, o que poderá impactar negativamente na execução de tarefas internas do Instituto por um longo período;
3. Cumpre ressaltar que a execução parcelada não comprometerá a funcionalidade do sistema, pois a concepção de tal sistema permitirá a integração de dispositivos e edificações na medida em que forem sendo instalados,
4. Igualmente, verifica-se ser conveniente, e tecnicamente adequada, a remuneração dos serviços por unidade de medida, haja vista ser necessário a exata identificação dos quantitativos necessários à implementação da solução, pois é possível que ocorram variações dos quantitativos durante a execução dos serviços. O projeto trata da execução de obras civis, tais como a instalação de cabeamento de fibra ótica subterrânea, instalação de postes, lançamento de cabos de rede de dados e vários outros. Ocorre que na execução de um serviço deste tipo e porte, vários fatores imprevisíveis aos olhos do administrador podem ocorrer no momento da criação do projeto. Dificuldades na escavação, no lançamento dos cabos e interferências eletromagnéticas não podem ser previstos com antecedência, por exemplo. Optando pelo Sistema de Registro de Preços, há a possibilidade de se empregar os serviços e insumos de forma pontual, precisa e clara, evitando desperdícios do erário público, uma vez que serão pagos à CONTRATADA apenas os que realmente forem demandados.

### **24. NATUREZA DA ATIVIDADE CONSTITUI-SE OU NÃO EM ATIVIDADE DE CUSTEIO (DECRETO Nº 10.193/2019)**

#### DECLARAÇÃO:

Declaramos que, no presente processo, com base nos critérios da Portaria nº 249/2012-MPOG, a natureza da atividade a ser contratada não se constitui em Atividade de Custeio.

A atividade contratada é específica para o IFB – Instituto Federal de Brasília, e se caracteriza como Serviço comum de engenharia, a ser implantado de forma individual e definitiva, conforme projetos individualizados desenvolvidos para cada unidade (Campus e Reitoria).





## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas

Contratação de instalação e aquisição de solução de circuito fechado de televisão – CFTV (Lote 1) e de solução de Controle de Acesso (Lote 2), compreendo hardware, software, infraestrutura e treinamento, para todas as dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília.

- **LOTE 1 – ESPECIFICAÇÕES SOLUÇÃO DE CFTV**



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Grupo	Item	Descrição
1	1	Câmera Tipo I - Dome
	2	Câmera Tipo II - Bullet
	3	Câmera Tipo III - PTZ
	4	Radar de segurança
	5	Mesa controladora
	6	Software de videomonitoramento
	7	Licença de software para canal
	8	Licença de reconhecimento facial para canal
	9	Licença de software para radar
	10	Servidor de gravação
	11	Estação de operação
	12	Tela de monitoramento
	13	Switch de rede PoE 8 portas
	14	Switch de rede PoE 24 portas
	15	Transceiver SFP
	16	Microfone para câmera de CFTV
	17	Sirene
	18	Poste
	19	Caixa hermética
	20	Rack 6u
	21	Cabeamento de rede CAT6
	22	Conector RJ45 - macho
	23	Patch Cord cat.6, suporte a PoE, comprimento 1,5m
	24	Eletroduto roscável de aço galvanizado 3/4"
	25	Seal tubo 3/4"
	26	Condulete roscável aço galvanizado 3/4"
	27	Luva roscável aço galvanizado 3/4"
	28	Abraçadeira Eletroduto 3/4"
	29	Patch Panel 48 portas carregado, cat.6, suporte PoE
	30	Patch Panel 24 portas carregado, cat.6, suporte PoE
	31	Cabeamento de fibra ótica
	32	DIO 12FO - Carregado
	33	Cordão ótico
	34	Tubo flexível PEAD
	35	Luva de acoplamento PEAD
	36	Joelho de acoplamento 90º PEAD
	37	Caixa de passagem subterrânea PVC 30x30
	38	Cabeamento de rede elétrica
	39	Caixa de tomada com módulo ABNT 14136
	40	Serviço de escavação para instalação de fibra ótica e elétrica
	41	Serviço de instalação de câmera tipo I e II
	42	Serviço de instalação de câmera tipo III
	43	Serviço de instalação de radar



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

44	Serviço de instalação de software de videomonitoramento
45	Serviço de instalação de servidor de gravação
46	Serviço de instalação da tela de monitoramento
47	Serviço de instalação de switch de rede
48	Serviço de instalação de estação de operação
49	Serviço de Projeto Executivo
50	Serviço de As-Built
51	Treinamento técnico para solução de videomonitoramento
52	Operação assistida

### 1. CÂMERA TIPO I – DOME

- 1.1. Câmera de rede IP tipo dome para vídeo monitoramento outdoor ou indoor;
- 1.2. Resolução mínima de 5MP operando com uma taxa mínima de 20 quadros por segundo em sua resolução máxima;
- 1.3. Sensor de imagem CMOS 1/2.8" ou maior, com varredura progressiva;
- 1.4. Deve possuir compressão de vídeo padrão MJPEG, H.264, H.265 e, ao menos, um padrão de compressão de vídeo superiores e complementares a estes (HDSM, Zipstream, H.264+, H.265+ ou similares), com alta relação de compressão;
- 1.5. Suportar velocidade de Shutter de 1/3s a 1/10.000s;
- 1.6. Suporte para dois streams de vídeo independentes e configuráveis em resolução e taxa de quadros por segundo;
- 1.7. Funcionamento em baixa luminosidade com sensibilidade mínima de até 0.26 Lux em modo colorido e 0 Lux com IR acionado;
- 1.8. Deve possuir iluminadores IR integrados com alcance mínimo de 40 metros;
- 1.9. Lente embutida de 2,8mm, poderá ser oferecido outra lente, desde que garanta ângulo de visualização horizontal mínimo de 95°;
- 1.10. Função Dia e Noite com troca automática de filtro de IR;
- 1.11. Possuir função de área de interesse (ROI);
- 1.12. Possuir sensor de imagem com gama dinâmica ampla (WDR) de no mínimo 120 dB, não sendo aceito WDR digital ou similar;
- 1.13. Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade;
- 1.14. Possuir analíticos inteligentes embarcados para Detecção de Cruzamento de Linha, Detecção de Intrusos em uma determinada área, Detecção de Faces, Detecção de Objeto Removido, Detecção de Movimentos, Detecção de obstrução de Vídeo, contagem de pessoas e detecção de aglomeração/multidão;
  - 1.14.1. Caso a câmera não possua os analíticos embarcados, será aceito que eles sejam fornecidos pelo VMS;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 1.14.2. A LICITANTE deverá incluir em sua proposta as licenças necessárias ao correto funcionamento dos analíticos no VMS.
- 1.15. Deve possuir tecnologia para Redução de falsos alarmes, de maneira que apenas movimentos classificados como de humanos e veículos sejam disparados, essa função deve ser executada diretamente na câmera ou através de software, desde que sejam fornecidas todas as licenças de software;
- 1.15.1. As licenças adicionais deverão estar destacadas na proposta de preço, para fins de comprovação;
- 1.16. Deve possuir ativação de alarmes para as exceções e regras de analítico;
- 1.17. Deve possuir suporte ao protocolo ONVIF profile S, G e T;
- 1.18. Compatível com os protocolos de rede: TCP/IP, IPV4, IPV6, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, UDP, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X e QoS;
- 1.19. Possuir capacidade de armazenamento local com criptografia através de SD/MicroSD card, com capacidade de no mínimo 64 GB;
- 1.20. Ser entregue com "SD Card" de 64GB compatível com a câmera, possibilitando a integridade da função de redundância de gravação, garantindo a criptografia entre sd card, câmera e VMS;
- 1.21. Suportar filtro de endereço IP;
- 1.22. Ser apto a operações em temperaturas de -20 °C a 50 °C com humidade não superior a 95%;
- 1.23. Possuir resistência contra vandalismo e impactos com grau de proteção IK10 ou superior;
- 1.24. Possuir proteção total contra poeira e jatos fortes d'água – grau de proteção IP66 ou superior;
- 1.25. Deverá acompanhar todos os acessórios necessários para perfeita instalação e acomodação dos cabos de conexão da câmera;
- 1.26. Possuir entrada para microfone externo ou entrada de áudio e saída de áudio;
- 1.27. Suportar os "codecs" de áudio: G.711 ou G.726;
- 1.28. Possuir entrada RJ45 10/100M;
- 1.29. Possuir alimentação POE (802.3af ou 802.3at);
- 1.30. A câmera deverá ter garantia de 36 (trinta e seis) meses, comprovado através de declaração do fabricante ou através de acesso ao site oficial do fabricante;
- 1.31. A câmera deverá ser totalmente compatível com o sistema VMS a ser ofertado;

MODELOS DE REFERÊNCIA: AXIS P3267-LVE + SD CARD + LICENÇA ANALÍTICA, PELCO IMP531-1ERS + SD CARD + LICENÇA ANALÍTICA, HIKVISION DS-2CD3156G2-ISU + SD CARD + LICENÇA ANALÍTICA OU SIMILAR SUPERIOR



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 2. CÂMERA TIPO II – BULLET

- 2.1. Câmera de rede IP tipo Bullet para vídeo monitoramento outdoor ou indoor;
- 2.2. Resolução mínima de 5MP operando com uma taxa mínima de 20 quadros por segundo em sua resolução máxima;
- 2.3. Sensor de imagem CMOS 1/2.8" ou maior, com varredura progressiva;
- 2.4. Deve possuir compressão de vídeo padrão MJPEG, H.264, H.265 e, ao menos, um padrão de compressão de vídeo superiores e complementares a estes (HDSM, Zipstream, H.264+, H.265+ ou similares), com alta relação de compressão;
- 2.5. Suportar velocidade de Shutter de 1/3s a 1/10.000s;
- 2.6. Suporte para dois streams de vídeo independentes e configuráveis em resolução e taxa de quadros por segundo;
- 2.7. Funcionamento em baixa luminosidade com sensibilidade mínima de até 0.26 Lux em modo colorido e 0 Lux com IR acionado;
- 2.8. Deve possuir iluminadores IR integrados com alcance mínimo de 40 metros;
- 2.9. Lente embutida de 2,8mm, poderá ser oferecido outra lente, desde que garanta ângulo de visualização horizontal mínimo de 90°;
- 2.10. Função Dia e Noite com troca automática de filtro de IR;
- 2.11. Possuir função de área de interesse (ROI);
- 2.12. Possuir sensor de imagem com gama dinâmica ampla (WDR) de no mínimo 120 dB, não sendo aceito WDR digital ou similar;
- 2.13. Possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade;
- 2.14. Possuir analíticos inteligentes embarcados para Detecção de Cruzamento de Linha, Detecção de Intrusos em uma determinada área, Detecção de Faces, Detecção de Objeto Removido, Detecção de Movimentos, Detecção de obstrução de Vídeo, contagem de pessoas e detecção de aglomeração/multidão;
  - 2.14.1. Caso a câmera não possua os analíticos embarcados, será aceito que eles sejam fornecidos pelo VMS;
  - 2.14.2. A LICITANTE deverá incluir em sua proposta as licenças necessárias ao correto funcionamento dos analíticos no VMS;
- 2.15. Deve possuir tecnologia para Redução de falsos alarmes, de maneira que apenas movimentos classificados como de humanos e veículos sejam disparados, essa função deve ser executada diretamente na câmera ou através de software, desde que sejam fornecidas todas as licenças de software;
  - 2.15.1. As licenças adicionais deverão estar destacadas na proposta de preço, para fins de comprovação;
- 2.16. Deve possuir ativação de alarmes para as exceções e regras de analítico;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 2.17. Deve possuir suporte ao protocolo ONVIF profile S, G e T;
- 2.18. Compatível com os protocolos de rede: TCP/IP, IPV4, IPV6, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, UDP, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X e QoS;
- 2.19. Possuir capacidade de armazenamento local com criptografia através de SD/MicroSD card, com capacidade de no mínimo 64 GB;
- 2.20. Ser entregue com "SD Card" de 64GB compatível com a câmera, possibilitando a integridade da função de redundância de gravação, garantindo a criptografia entre Sd Card, câmera e VMS;
- 2.21. Suportar filtro de endereço IP;
- 2.22. Ser apto a operações em temperaturas de -20 °C a 50 °C com humidade não superior a 95%;
- 2.23. Possuir proteção total contra poeira e jatos fortes d'água – grau de proteção IP67 ou superior;
- 2.24. Deverá acompanhar todos os acessórios necessários para perfeita instalação e acomodação dos cabos de conexão da câmera;
- 2.25. Possuir entrada para microfone externo ou entrada de áudio e saída de áudio;
- 2.26. Suportar os "codecs" de áudio: G.711 ou G.726;
- 2.27. Possuir entrada RJ45 10/100M;
- 2.28. Possuir alimentação POE (802.3af ou 802.3at);
- 2.29. A câmera deverá ter garantia de 36 (trinta e seis) meses, comprovado através de declaração do fabricante ou através de acesso ao site oficial do fabricante;
- 2.30. A câmera deverá ser totalmente compatível com o sistema VMS a ser ofertado;

MODELOS DE REFERÊNCIA: AXIS P1467-LE + SD CARD + LICENÇA ANALÍTICA, PELCO IBP531-1ER + SD CARD + LICENÇA ANALÍTICA, HIKVISION DS-2CD3056G2-IS + SD CARD + LICENÇA ANALÍTICA OU SIMILAR SUPERIOR

### 3. CÂMERA TIPO III – PTZ

- 3.1. Câmera IP do tipo PTZ, com ajuste de posicionamento em 3 eixos, permitindo a regulagem de ângulo de inclinação vertical, horizontal e zoom;
- 3.2. Deve possuir tecnologia que permite gravar imagens com cor mesmo em condições de baixíssima iluminação (ex. Star light ou Darkfighter ou Lightfinder);
- 3.3. Deve ser fornecida com suporte para fixação em parede;
- 3.4. Deve possuir 1 (uma) saída e 1 (uma) entrada de alarme;
- 3.5. Deve possuir conector Ethernet RJ-45 compatível com padrão 100BaseT ou TX integrado à câmera, sem a necessidade de adaptadores externos;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 3.6. Possuir Alimentação PoE;
  - 3.6.1. O injetor PoE necessário para alimentar adequadamente a câmera deverá ser fornecido junto com o item;
  - 3.6.2. A LICITANTE deverá destacar o injetor em sua proposta de preço.
- 3.7. Possuir capacidade de armazenamento local com criptografia através de SD/MicroSD card, com capacidade de no mínimo 64 GB;
- 3.8. Ser entregue com "SD Card" de 64GB compatível com a câmera, possibilitando a integridade da função de redundância de gravação, garantindo a criptografia entre sd card, câmera e VMS;
- 3.9. Certificações IP66 e IK10;
- 3.10. Deve possibilitar operação em temperaturas entre -10°C a +50°C, com até 95% de umidade;
- 3.11. Possuir sensor de imagem CMOS de varredura progressiva de no mínimo 1/2,8" ou maior, progressivo de 2MP;
- 3.12. Deve permitir a transmissão de pelo menos 3 (três) streams independentes e simultâneos de vídeo, com pelo menos um dos streams à taxa de 30 frames por segundos (30 fps);
- 3.13. Deve possuir zoom óptico mínimo de 30x além de 12x digital;
- 3.14. Possuir shutter com velocidade configurável de 1s a 1/10.000s;
- 3.15. Possuir função de zoom remoto e foco automático;
- 3.16. Deve permitir imagem colorida com no mínimo 0.1 Lux e a 0 Lux com IR ativo;
- 3.17. Função Dia/Noite com filtro de IR com troca automática, programada ou ativada por alarme;
- 3.18. Suportar faixa dinâmica ampla (WDR) de 120 dB;
- 3.19. Gravação por detecção de movimento;
- 3.20. Deve possuir funcionalidade embarcada para inserir máscaras de privacidade;
- 3.21. Deve suportar protocolo de compressão de vídeo H.264, H265 e MJPEG.
- 3.22. Suportar padrão compressão de vídeo superior ao padrão H.264 (H.265, H.264B, Zipstream, H.264+, H.264H, H.265+ ou similares), com alta relação de compressão, permitindo uma economia de tráfego de transmissão e maior capacidade de armazenamento;
- 3.23. Deve possuir suporte ao protocolo ONVIF profile S, G e T;
- 3.24. Deve possuir servidor web embarcado, permitindo a configuração da câmera e visualização das imagens em navegador web Internet Explorer, Google Chrome, Firefox ou Safari;
- 3.25. Deve permitir o acesso simultâneo de, no mínimo, 5 usuários;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 3.26. Deve permitir o cadastro e gerenciamento de usuários com, no mínimo, 3 (três) níveis de acesso para que se possa limitar privilégios a cada usuário às funcionalidades da câmera;
- 3.27. Deve suportar autenticação IEEE 802.1x;
- 3.28. Deve ser compatível com os protocolos: RTP, RTSP, UDP, TCP/IP, IPv4, IPv6, DHCP, HTTP, HTTPS, SNMP, DNS, NTP, QoS;
- 3.29. Deve possuir função para restringir o acesso a endereços IP pré-definidos (filtro de endereço IP);
- 3.30. Deve possuir funcionalidade de atualização do firmware via web ou através de software do fabricante da câmera;
- 3.31. Possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas;
- 3.32. Possuir análise de vídeo inteligente embarcada e/ou licenciada em VMS, permitindo que um cenário seja analisado por uma combinação de algoritmos de análise de vídeo. Os algoritmos de análise de vídeo deverão incluir, no mínimo, os seguintes comportamentos:
  - 3.32.1. Detecção de movimento em área determinada;
  - 3.32.2. Detecção de cruzamento de linha virtual;
  - 3.32.3. Detecção de entrada e saída de região virtual;
  - 3.32.4. Detecção de objeto abandonado e removido;
  - 3.32.5. Detecção facial.
- 3.33. Caso a câmera não possua os analíticos embarcados, será aceito que eles sejam fornecidos pelo VMS;
- 3.34. A LICITANTE deverá incluir em sua proposta as licenças necessárias ao correto funcionamento dos analíticos no VMS;
- 3.35. Deve possuir tecnologia para Redução de falsos alarmes, de maneira que apenas movimentos classificados como de humanos e veículos sejam disparados, essa função deve ser executada diretamente na câmera ou através de software, desde que sejam fornecidas todas as licenças de software;
  - 3.35.1. As licenças adicionais deverão estar destacadas na proposta de preço, para fins de comprovação;
- 3.36. Ativação de alarme a partir de eventos de análise de vídeo;
- 3.37. Funcionalidades de PTZ:
  - 3.37.1. Função de tracking manual ou automático;
  - 3.37.2. Deve possuir configuração de Preset Tours;
  - 3.37.3. Deve possuir, no mínimo, 250 configurações de Presets;
  - 3.37.4. Movimentação de Pan: 360°;
  - 3.37.5. Velocidade de preset (Pan Speed): 240°/s (mínimo);



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

3.37.6. Velocidade de preset (Tilt Speed): 200°/s (mínimo);

3.37.7. Ângulo de Tilt: -10 a 90°.

3.38. A câmera deverá ter garantia de 36 (trinta e seis) meses, comprovado através de declaração do fabricante ou através de acesso ao site oficial do fabricante;

3.39. A câmera deverá ser totalmente compatível com o sistema VMS a ser ofertado.

MODELOS DE REFERÊNCIA: AXIS - P5655-E PTZ + SUPORTE + SD CARD + LICENÇA ANALÍTICA, PELCO SPECTRA® PTZ DE PESQUISA IV DA SÉRIE ENHANCED 7 + SUPORTE + SD CARD + LICENÇA ANALÍTICA, HIKVISION - DS-2DE7A432IW-AEBT5 + SUPORTE + SD CARD + LICENÇA ANALÍTICA OU SIMILAR SUPERIOR

#### 4. RADAR DE SEGURANÇA

4.1. Deve possuir a capacidade de se ligar a câmera PTZ para rastreamento de alvo automático, podendo a câmera PTZ estar instalados separadamente;

4.2. Deve permitir detectar movimentos de pessoas a uma distância de no mínimo 60m e de veículos de no mínimo 85m;

4.3. Deve possuir tecnologia exibir a distância, direção e posição do objeto detectado no software cliente;

4.4. Deve trabalhar em frequências modulada ou contínua de 24GHz, em ângulo mínimo de 120° horizontais, exibir a distância, direção e posição do objeto detectado no software cliente;

4.5. Deve possuir precisão de alcance máximo de 1,6m ou inferior e precisão de ângulo de 1°;

4.6. Dever operar com potência de transmissão de <4w;

4.7. Deve possuir capacidade de funcionamento 24/7 (vinte e quatro horas por sete dias da semana) de modo ininterrupto e possuir grau de proteção IP66 ou superior e IK08 ou superior;

4.8. Deve indicar o status em cores e permitir criar até 8 zonas;

4.9. Dever possuir no mínimo 4 relês de saída, sendo aceito extensor de I/O TCP, porém deve ser parte integrante do custo do item;

4.10. Deve possuir protocolo de comunicação de rede HTTP, DNS, NTP, TCP, UDP, DHCP, ARP, SSH e possuir um input de rede RJ45 10M/100M;

4.11. Deve suportar alimentação tipo PoE 802.3at ou 802.3af;

4.12. Deve operar em temperatura entre -40°C e 60°C e umidade de 10% a 90%;

4.13. Deve possuir garantia de no mínimo 01 (um) ano contra defeitos de fabricação informados no site do fabricante;

4.14. Deve ser entregue licenciado no software VMS especificado neste certame ou então deverá ser entregue software adicional para correto funcionamento e gerenciamento do radar, totalmente licenciado

90



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

MODELOS DE REFERÊNCIA: AXIS AXIS-D2110-VE, PELCO MAGOS-SR\_150, HIKVISION DS-PRI120, OU SIMILAR SUPERIOR

### 5. MESA CONTROLADORA

- 5.1. Mesa controladora USB para controle de câmeras Speed Dome IP via NVR ou Software de Gerenciamento de Imagens;
- 5.2. Possuir joystick para controle Pan, Tilt e zoom (PTZ 3D) das câmeras Speed Domes;
- 5.3. Possuir botões pré-ajustáveis pelo usuário, acima de 15 botões;
- 5.4. Ser compatíveis com o Sistema de Gerenciamento de Imagens fornecido;
- 5.5. Suporte ao protocolo USB HID;
- 5.6. Alimentação via porta USB.

MODELOS DE REFERÊNCIA: DIGIFORT KB1000, AXIS T8310, HIKVISION-DS-1005KI OU SIMILAR SUPERIOR

### 6. SOFTWARE DE VIDEOMONITORAMENTO

- 6.1. Deverá ser fornecido com pelo menos 32 câmeras licenciadas;
- 6.2. Deverá ser compatível e capaz de gerenciar, configurar e monitorar os dispositivos deste projeto, como as câmeras, gravadores em rede, mesas controladoras, Storages, servidores de analíticos e radares;
- 6.3. A LICITANTE poderá ofertar mais de um software para o gerenciamento de todos os dispositivos listados;
- 6.4. Gerenciamento otimizado de armazenamento de vídeo: a solução deve possuir arquivamento único, gravação de longa duração de bom desempenho, escalabilidade e custo eficiente;
- 6.5. Detecção automática de modelo de câmera e dispositivos: deve suportar diversos modelos de câmeras IP, codificadores de vídeo IP, equipamentos de controle de acesso utilizando métodos plug & play, broadcast e varredura por faixa de IP;
- 6.6. Gravação contínua ou ativada por movimento, evento ou agendamento;
- 6.7. Rede e armazenamento otimizados: deve suportar multi-streaming que otimiza a banda usando novos métodos de compressão; H.264 e H.265;
- 6.8. Deve ser capaz de armazenar conteúdo em vídeo em diferentes topologias e arquitetura de armazenamento;
- 6.9. Deve suportar a detecção de movimento, seja pelo servidor ou câmera;
- 6.10. Plataforma Aberta: deve possuir API/SDK aberta, suportando integração com hardware e aplicativos de terceiros;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 6.11. Integração nativa de todos os dispositivos compatíveis Onvif, Onvif Profile S;
- 6.12. Instalação em Windows 64 bits;
- 6.13. Deve permitir exibição do alerta gerado pelos dispositivos, através do processamento dos metadados recebido das câmeras / codificadores de vídeo, mostrando os quadros (overlay) nos formatos e cores gerados pelos dispositivos, através do dispositivo integrado via Onvif ou nativamente;
- 6.14. Deve possuir solução de vídeo wall integrada;
- 6.15. O software de administração deve oferecer um acesso único e consolidado para configuração dos servidores de gravação, mesmo em instalações multi sites;
- 6.16. Deve possuir assistentes de configuração para guiar o usuário por processo de adição de câmeras, a configuração de vídeo e gravação e configuração do usuário;
- 6.17. Deve possuir opção de configuração em massa, permitindo alterarem-se as configurações em vários dispositivos ao mesmo tempo com poucos cliques, independentemente de estarem no mesmo site ou remotos;
- 6.18. Deve possuir exportação/importação de dados de configuração do sistema e de usuários;
- 6.19. Sistema de backup para a operação do sistema confiável e rápida recuperação do sistema;
- 6.20. Sistema automático de pontos de restauração: deve permitir a reversão fácil de pontos de configuração previamente definidos, permitindo o cancelamento de mudanças de configuração indesejados e a restauração de configurações anteriores válidas;
- 6.21. Deve permitir a personalização da interface de administração de acordo com os direitos de cada usuário, concedendo permissões, restringindo funções e ocultando/desabilitando partes da interface para evitar o acesso indevido a ações restritas;
- 6.22. Deve Permitir Gerenciamento de Pessoas com as seguintes características:
  - 6.22.1. Adição das informações das pessoas uma a uma;
  - 6.22.2. Importação das informações de múltiplas pessoas em lote;
  - 6.22.3. Importação das faces das pessoas em lote;
  - 6.22.4. Formato do arquivo das faces: BMP ou JPEG ou PNG;
  - 6.22.5. Suportar a configuração de tarefas de reconhecimento de atributos de corpo humano;
  - 6.22.6. Suportar a configuração de parâmetros de reconhecimento de atributos de corpo humano, incluindo o modelo de programação, dispositivo para análise / câmera e área de detecção;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 6.22.7. Suportar a exibição de tarefas de reconhecimento do corpo humano em uma lista, as informações exibidas de uma tarefa incluem seu nome de tarefa, modelo de programação de tarefa, dispositivo para análise e câmera;
- 6.22.8. Suportar a exibição de imagens do corpo humano capturadas por uma câmera quase em tempo real e a exibição de vídeo ao vivo transmitido pela câmera;
- 6.22.9. Suportar a exibição do número de fotos do corpo humano capturadas no dia atual quase em tempo real;
- 6.22.10. Suportar o monitoramento de eventos de reconhecimento do corpo humano em tempo real. Se um evento for detectado, uma janela mostrando imagens / vídeos relacionados, deverá aparecer no Cliente de Controle;
- 6.22.11. Suportar a exibição de características do corpo humano quase em tempo real, incluindo, idade, sexo, uso de óculos, máscara facial, mochila, tipo de blusa, cor de blusa, tipo de calça, cor de calça, bolsa e se está de bicicleta ou moto;
- 6.22.12. Suportar outros eventos relacionados ao rosto detectados por câmeras, como captura de rosto e detecção de rosto;
- 6.22.13. Suportar a pesquisa de eventos de detecção de corpo humano por canal e características do corpo humano (idade, sexo, se usar óculos, tipo de camisa, cor da camisa, tipo de calça, cor de calça, se usar uma mochila, se andar de bicicleta ou moto);
- 6.22.14. Oferecer suporte à pesquisa de fotos de corpos humanos por foto; as condições de pesquisa devem incluir evento, câmera e foto capturada;
- 6.22.15. Oferecer suporte ao armazenamento de imagens de faces correspondentes na plataforma ou no servidor de armazenamento, se apenas as câmeras de reconhecimento facial forem usadas para reconhecimento facial;
- 6.22.16. Oferecer suporte ao armazenamento de imagens de face capturadas e correspondentes nos NVRs se a combinação de câmeras de rede e NVRs for usada para reconhecimento facial;
- 6.22.17. Suportar o recebimento de eventos de comparação de face quase instantâneos dos grupos de comparação de face selecionados;
- 6.22.18. Oferecer suporte ao recebimento de eventos de incompatibilidade de face quase instantâneos dos grupos de comparação de rosto selecionados; O mecanismo de incompatibilidade deverá ser o seguinte: se uma imagem de face capturada não corresponder a nenhuma imagem de face no(s) grupo(s) de comparação de face especificado(s) dentro do período de tempo especificado em um alarme combinado, o evento será considerado um evento de incompatibilidade de face; ao passo que, se a imagem de face capturada não corresponder às imagens de face em todos os grupos, o evento será considerado um evento estranho;
- 6.22.19. Oferecer suporte à pesquisa de eventos de reconhecimento de pessoas sem máscara facial por canal e grupo de comparação de face;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 6.22.20. Oferecer suporte a outros eventos relacionados à detecção de face realizada por câmeras, como eventos de captura de face e eventos de detecção de face;
- 6.22.21. Suportar a exibição de fotos capturadas de face quase em tempo real; suportar a visualização de vídeo ao vivo transmitido de uma câmera se as imagens capturadas corresponderem às imagens de face em grupos de comparação de face;
- 6.22.22. Suportar a visualização de estatísticas de fotos de faces capturadas no dia atual e eventos de correspondência de faces que ocorreram no dia atual;
- 6.22.23. Suportar o monitoramento com base nos grupos de comparação de face; suporta o monitoramento de vários grupos ao mesmo tempo;
- 6.22.24. Suportar o monitoramento de eventos relacionados ao reconhecimento de face quase em tempo real, incluindo eventos de captura de face, eventos de correspondência de face, eventos de incompatibilidade de face, eventos de pessoa que aparecem com frequência e eventos de pessoa raramente aparecem; assim que o sistema detectar um desses eventos, uma janela mostrando as imagens / vídeos relacionados aparecerá quase em tempo real no Cliente de Controle;
- 6.22.25. Suportar adicionar as imagens de face capturadas a grupos de comparação de face;
- 6.22.26. Suportar a geração de padrões (ou seja, os rastros de pessoas detectadas) com base em suas fotos de face (ou seja, as fotos de faces capturadas);
- 6.22.27. Suportar a verificação da identidade das pessoas por meio de suas fotos de face (ou seja, as fotos de faces capturadas);
- 6.22.28. Suportar a visualização dos históricos de captura das pessoas combinadas no módulo de monitoramento;
- 6.22.29. Oferecer suporte à seleção de características faciais das imagens capturadas e à exibição dessas características;
- 6.22.30. Oferecer suporte à exibição de características faciais em tempo quase real, incluindo idade, sexo, uso de óculos e máscara;
- 6.22.31. Oferecer suporte à pesquisa de fotos de faces capturadas por dispositivos por canal, hora e características faciais (idade, sexo, uso de óculos);
- 6.22.32. Oferecer suporte à pesquisa de imagens de faces por imagem; as condições de pesquisa disponíveis devem incluir hora, canal, semelhança e imagem da face;
- 6.22.33. Oferecer suporte à pesquisa de grupos de comparação de face por tempo, nome do grupo e informações da pessoa (nome da pessoa ou ID);
- 6.22.34. Oferecer suporte à exportação dos resultados combinados para o PC local; as informações exportadas incluem as informações da pessoa e as informações do vídeo;
- 6.22.35. Suportar a adição de imagens de face correspondentes a grupos de comparação de faces;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 6.22.36. Suporta verificação de identidade de acordo com a foto da face capturada; as condições de pesquisa disponíveis incluem a foto da face capturada, foto da face correspondente e semelhança;
- 6.22.37. Suportar a geração de padrões (ou seja, os rastros de pessoas) das pessoas combinadas;
- 6.22.38. Suportar a reprodução de padrões na sequência de tempo no mapa;
- 6.23. Visualização ao vivo e reprodução em dispositivos móveis e computadores com suporte para visualizar, no mínimo, 9 câmeras de vários servidores por cliente;
- 6.24. Exibições de Janelas/Layouts: deve trabalhar com exibições contendo até 8x8 câmeras, hot spot, Matriz, sequencial, imagens estáticas e ativas, vídeos ao vivo ou gravados, mapas, distribuídos em todos os monitores do computador;
- 6.25. PTZ inteligente: deve possuir controle manual, presets, macros, patrulhamento com esquemas múltiplos (pattern), controle por joystick e teclado/mouse;
- 6.26. Controle de Entradas/ Saídas de Alarme: de câmeras ou dispositivos de I/O, de forma a exibir botões/eventos manuais, ou receber sinais de sistemas de intrusão ou controle de acesso;
- 6.27. Áudio multicanal bidirecional: deve permitir áudio ao vivo/gravado com reprodução instantânea no PC cliente, transmitindo voz pelo microfone a alto-falantes remotos;
- 6.28. Deve permitir gravação de áudio sincronizada a qualquer canal de vídeo;
- 6.29. Gravação manual: deve ser baseada em privilégios de acesso definido pelo administrador;
- 6.30. Deve possuir a geração de evidência através de quadros comentados (storyboard) permitindo maior detalhamento de trechos de vídeo e alarmes exportados;
- 6.31. Busca, backup e dados seguros:
- 6.31.1. Backup de Evidência: JPEG, AVI e formatos de dados nativos com software visualizador stand-alone, criptografia, registros, notas de usuários e impressão de relatórios;
- 6.31.2. Autenticação: contas de usuário do Microsoft Active Directory e nativos;
- 6.31.3. Autorização: contas de usuário e grupos do Microsoft Active Directory e perfis de usuário nativos do sistema, todos os privilégios de acesso/controle de ações permitidas no nível da câmera;
- 6.31.4. Deve suportar auditoria de usuários, registrando ações do usuário: comandos de operação do usuário por tempo, localizações, câmeras e operação do sistema;
- 6.31.5. Alerta: deve notificar os usuários por som ou e-mail em caso de detecção de evento.
- 6.32. Servidor de Gravação:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 6.32.1. Deve possuir gravação digital simultânea de vários canais de vídeo e áudio;
- 6.32.2. Deve transmitir áudio bidirecional do microfone do cliente para alto-falantes remotos;
- 6.32.3. Deve possuir otimização da largura de banda devido ao multi-streaming, dividindo o fluxo de vídeo da câmera para fluxos diferenciados para ver vídeo ao vivo e gravado.
- 6.32.4. Tecnologia de gravação: banco de dados seguro de alta velocidade de imagens JPEG ou fluxos MPEG4 e H264 e H.265 incluindo áudio;
- 6.32.5. Velocidade de gravação: Mais de 30 frames por segundo por câmera, limitado apenas pelo hardware e rede;
- 6.32.6. Detecção de movimento embutida, em tempo real, com sensibilidade completamente ajustáveis e zonas de exclusão, permitindo ativar a gravação na detecção do movimento ou evento, notificando o alerta por e-mail;
- 6.32.7. Gravação manual com início do tempo baseada em critérios predefinidos e privilégios de acesso;
- 6.32.8. Deve possuir Pan Tilt Zoom (PTZ) com presets armazenados pelo sistema, com a ativação de presets e patterns quando acontecem determinados eventos;
- 6.32.9. Varredura PTZ em dispositivos suportados: visualização ou gravação enquanto se move lentamente a partir de uma posição para outra;
- 6.32.10. Em eventos predefinidos, comandos são enviados automaticamente para exibir vídeo ao vivo em computadores remotos;
- 6.32.11. Gravação em multi estágios, permitindo configurar o sistema para gravar em locais, tempo e taxa de frames diferentes;
- 6.32.12. Deve possuir recuperação configurável de trechos de vídeo perdidos diretamente da câmera que possui a função de gravação local (seja através de cartão de memória removível ou memória fixa embutida na câmera);
- 6.32.13. Deve suportar gravação embarcada na câmera (edge storage);
- 6.32.14. Deve possuir serviços de conexão remota aos servidores de imagem;
- 6.32.15. Deve possuir monitoramento do sistema/servidor de imagens;
- 6.32.16. Redundância da gravação de vídeo: o sistema deve permitir que em caso de falha na gravação dos vídeos, outro assuma, sem a adição de licença para essa função, podendo ser em um N:1 storage exclusivos para essa função ou nos mesmos gravadores do sistema;
- 6.32.17. Deve possibilitar mover dispositivos (câmeras ou grupo de câmeras) entre diferentes servidores de gravação;
- 6.32.18. Deve dispensar reconfiguração de câmeras.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 6.33. Software De Visualização De Gravação:

- 6.33.1. Reprodução de gravações de vídeo e áudio localmente no servidor de gravação ou através de software cliente;
- 6.33.2. Visualização de até 16 (dezesesseis) câmeras com tempo sincronizado durante a reprodução;
- 6.33.3. Deve possuir recurso de navegar na linha de tempo de atividade, possibilitando ampliar ou reduzir a faixa de tempo necessária para dar início a busca por vídeos gravados;
- 6.33.4. Deve permitir pesquisa instantânea em gravações com base na data/hora e atividade/alarme;
- 6.33.5. Deve possuir pesquisa inteligente, detecção de movimento acima do vídeo gravado, devendo poder utilizar os metadados de eventos gerados como ferramenta de busca de imagens;
- 6.33.6. Provas podem ser geradas com relatório impresso, imagem JPEG, AVI ou formato proprietário (com visualizador incluso), ou ainda exportar vídeo em formato padrão de mercado;
- 6.33.7. Deve possuir criptografia e opção de senha de proteção para gravações e arquivos exportados;
- 6.33.8. Deve possuir interface proprietária, desenvolvida pelo mesmo fabricante;
- 6.33.9. Deve possuir mesmo conceito visual do server side;
- 6.33.10. Não deve possuir banco de dados proprietário local no cliente;
- 6.33.11. Deve enviar imagens por e-mail.

### 6.34. Servidor de Imagens:

- 6.34.1. Deve possuir acesso remoto para software de visualização e aplicativo para visualização em web browsers, com opção de conexão segura no acesso à câmera (HTTPS);
- 6.34.2. Deve possuir arquitetura de servidores mestre e escravo;
- 6.34.3. Controle de acesso aos perfis: visualização ao vivo, controle PTZ, presets PTZ, controle de saídas, eventos, ouça o microfone, fale com a caixa de som remota, gravação manual;
- 6.34.4. Reprodução, exportação AVI, exportação JPG, exportação de banco de dados, seqüências, pesquisa inteligente e áudio, assim como definir as vistas e editar vistas particulares e públicas;
- 6.34.5. Deve possuir histórico de atividade do usuário do cliente pelo tempo, localidade e câmeras;
- 6.34.6. Deve ser instalado em conjunto do servidor de gravação;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 6.34.7. Deve permitir multi-streams para vídeo ao vivo para diferentes clientes;
- 6.34.8. Vários eventos devem poder controlar um monitor de matriz e eventos únicos devem poder controlar vários monitores;
- 6.34.9. Deve permitir a visualização de vídeo na sua taxa máxima de frames em qualquer codec provido pela câmera.
- 6.35. Cliente Móvel:
  - 6.35.1. Deve possuir aplicativos gratuitos para dispositivos mobile (IOS, Android);
  - 6.35.2. Deve permitir a visualização de múltiplas imagens simultaneamente;
  - 6.35.3. Deve permitir a busca e reprodução de vídeo gravado;
  - 6.35.4. Deve permitir toque na tela do dispositivo para zoom digital e diferentes modos de visualização da imagem;
  - 6.35.5. Deve possuir controle das funcionalidades PTZ das câmeras;
  - 6.35.6. Deve salvar ou compartilhar uma foto do vídeo exibido ao vivo.
- 6.36. Software de Visualização:
  - 6.36.1. Deve suportar todas as funcionalidades do aplicativo de visualização através do Web Browser;
  - 6.36.2. Deve iniciar a gravação manual de câmeras por um prazo predeterminado;
  - 6.36.3. Deve permitir que o zoom digital ao vivo evite gravações com o zoom digital;
  - 6.36.4. Deve possuir visualização de layout de 8x8;
  - 6.36.5. Deve permitir vistas otimizadas para os formatos 4:3, 16:9;
  - 6.36.6. Deve permitir suporte a vários monitores num mesmo computador;
  - 6.36.7. Deve possuir função sequencial permitindo que um quadrante especificado mostre de tempos em tempos um número selecionado de câmeras em tempos diferentes;
  - 6.36.8. Deve possuir função de matriz virtual para forçar a visualização de imagens ao vivo em monitores remotos;
  - 6.36.9. Deve permitir a transmissão de áudio do microfone para uma ou todas as caixas de som remotas associadas a dispositivos IP;
  - 6.36.10. Deve disparar presets diretamente do menu da câmera;
  - 6.36.11. Deve acionar manualmente eventos ativando algum da lista no menu;
  - 6.36.12. Deve possuir alertas audíveis ativados por detecção de movimento ou ocorrência de eventos;
  - 6.36.13. Deve permitir que o zoom digital seja ativado por padrão para câmeras fixas em exibição ao vivo e por câmeras fixas e PTZ no modo de reprodução;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 6.36.14. Deve permitir a exportação de "dados de evidência" contendo dados nativos e o software de visualização para uso por parte das autoridades, sendo que a exportação de AVI inclui automaticamente o áudio;
- 6.36.15. Deve possuir e opção de senha de proteção para as gravações exportadas e arquivos de exportação para o formato de banco de dados;
- 6.36.16. Deve permitir que a qualidade do vídeo seja otimizada quando a tela é maximizada;
- 6.36.17. Deve suportar mapas multicamadas nos formatos JPEG, PNG;
- 6.36.18. Deve suportar mapas no formato JPEG/PNG;
- 6.36.19. Deve suportar mapas online GIS MAP.
- 6.37. Opções De Integração:
- 6.37.1. Deve ser compatível com software supervisor de alarmes e estado de dispositivos para grandes instalações;
- 6.37.2. Deve possuir SDK para integração do vídeo em outros produtos usando a API para exibir imagens ao vivo, reprodução de atividades gravadas, mostrar imagens de determinado período, e buscar por movimento.
- 6.38. Licenças:
- 6.38.1. Deve estar composto por Licença de Sistema Obrigatório para a instalação do produto, não possuindo limite de validade;
- 6.38.2. Licença de câmera: é necessária para cada câmera a ser visualizada e armazenada no sistema;
- 6.38.3. Licença de reconhecimento facial: é necessária para cada câmera com funcionalidade de reconhecimento facial a ser visualizada, processada e armazenada pelo sistema;
- 6.38.4. Licença de reconhecimento de atributos corporais: é necessária para cada câmera com funcionalidade de reconhecimento de atributos corporais a ser visualizada, processada e armazenada pelo sistema;
- 6.38.5. Licença de reconhecimento de placas veiculares e classificação veicular: é necessária para cada câmera com funcionalidade de reconhecimento de atributos veiculares a ser visualizada, processada e armazenada pelo sistema;
- 6.38.6. Licença de Vídeo Wall: é necessária para conexão e controle do vídeo wall pelo sistema;
- 6.38.7. Licença de Alarme: é necessária para integração de sistemas de alarme ao sistema;
- 6.38.8. Licença de Sirene IP: é necessária para integração de sirenes IP's ao sistema;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 6.38.9. Licença de Radar: é necessária para cada radar de alarme a ser gerido pelo sistema;
  - 6.38.10. Licença de Gestão Estatística: é necessária para emissão e gestão de relatórios estatísticos de eventos de analíticos recebidos pelo sistema;
  - 6.38.11. Licença de Gestão de Visitantes: é necessária para gestão de cadastros e acessos de visitantes em controles de acesso;
  - 6.38.12. Licença de Gestão de Presença: é necessária para emissão e gestão de relatórios de presença de indivíduos cadastrados nos controles de acesso.
- 6.39. Todos os softwares clientes não deverão ser licenciados e podem ser instalados e utilizados em qualquer número de computadores, de forma gratuita;
- 6.40. O software deve permitir gestão de vídeo criptografados do NVR ou diretamente pela câmera.

MODELOS DE REFERÊNCIA: DIGIFORT ENTERPRISE, HIKCENTRAL, MILESTONE XPROTECT CORPORATE/AGENTVI, BRIEFCAM OU SIMILIAR SUPERIOR

### 7. LICENÇA DE SOFTWARE PARA CANAL

- 7.1. Deverá ser fornecida licença para ativação de câmera no software ofertado.

### 8. LICENÇA DE RECONHECIMENTO FACIAL PARA CANAL

- 8.1. Deverá ser fornecida licença para ativação de reconhecimento facial, por câmera, no software ofertado.

### 9. LICENÇA DE SOFTWARE PARA RADAR

- 9.1. Deverá ser fornecida licença para ativação de radar no software ofertado.

### 10. SERVIDOR DE GRAVAÇÃO

- 10.1. Gravador digital de vídeo em rede com suporte ao processamento de, no mínimo, 32 canais de vídeo digital, totalmente compatível com as câmeras IP;
- 10.2. Será aceito gravador digital de vídeo baseado em servidor dedicado a esta função, desde que homologado pelo software VMS a ser fornecido;
  - 10.2.1. Custos adicionais de licenças de sistema operacional deverão ser considerados na proposta.
- 10.3. Possuir sistema dedicado de armazenamento de grande capacidade de. O equipamento deverá possuir, no mínimo, 4 interfaces para a acomodação de discos rígidos. Poderão ser ofertados componentes com configuração e desempenho superior;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 10.3.1. O equipamento deverá ser entregue com 4 (quatro) discos de 10TB cada;
- 10.3.2. Os discos deverão ser da linha surveillance do fabricante, próprios para instalação em sistemas de videomonitoramento.
- 10.4. Possuir, no mínimo, 2 interfaces de rede com velocidades mínimas de 10/100/1000 Mbps, Gigabit Ethernet, com conector RJ-45;
- 10.5. Suportar alimentação redundante de entrada na faixa de 100 a 240 VCA ~ 60Hz;
- 10.6. Possuir sistema operacional embarcado, devidamente licenciado (quando aplicável);
- 10.7. Possuir, no mínimo, 03 portas USB versão 2.0 ou superior;
- 10.8. Possuir software de processamento e gravação de imagens de alto desempenho, licenciado para, no mínimo, 32 canais IP, suportando o processamento e gravação de múltiplos vídeos com altas resoluções (mínimo de 2.0 megapixels);
- 10.9. A LICITANTE deverá ofertar conjunto de hardware capaz de suporte as funcionalidades de análise de vídeo abaixo:
- 10.10. Deverá possuir funções inteligentes de análise de vídeo, nativas, instaladas por adição de arquivos de terceiros ou processadas no software de processamento de imagens, para: Reconhecimento Facial com as características abaixo:
  - 10.10.1. Biblioteca com a capacidade de armazenamento de, no mínimo, 100 mil imagens de faces;
  - 10.10.2. Método de comparação facial por imagens de faces capturadas, no mínimo em 16 canais, para câmeras conectadas com a funcionalidade de Captura de faces ou funcionalidade similar;
  - 10.10.3. Método de comparação facial por análise do stream (fluxo) de vídeo, no mínimo em 8 canais, para câmeras conectadas sem a funcionalidade de Captura de faces ou funcionalidade similar;
- 10.11. Análise corporal com as características abaixo:
  - 10.11.1. Ser capaz de classificar os atributos corporais de pessoas por análise do stream (fluxo) de vídeo, no mínimo em 8 canais, possibilitando a identificação por tipo e cor da roupa, estilo de cabelo, faixa de idade, gênero, utilização de acessórios como boné, óculos, máscara, identificar se o indivíduo estava carregando bolsa ou mochila;
  - 10.11.2. Classificação de veículos e humanos;
  - 10.11.3. Ser capaz de classificar os movimentos de humanos e veículos por análise do stream (fluxo) de vídeo, no mínimo em 16 canais, evitando a geração de alertas para movimentos que não sejam de humanos e alertas para a redução de falsos alarmes;
  - 10.11.4. Permitir integração com plataforma de software de gerenciamento centralizado do próprio fabricante e/ou ser totalmente compatível com a plataforma de software ofertada, sendo obrigatória a apresentação de catálogo, manual ou carta do fabricante declarando compatibilidade;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 10.11.5. Possuir, no mínimo, 1 saída de vídeo VGA e 1 saída de vídeo HDMI;
- 10.11.6. Permitir a exibição de vídeos em alta qualidade, no mínimo, HD nas saídas de vídeo locais;
- 10.11.7. Suportar padrões de compressão de vídeo H.265, H.264 e padrões de compressão de áudio G.711, MP2L2;
- 10.11.8. Permitir modos de exibição com, pelo menos, as seguintes quantidades: 1, 4, 6, 8, 9 e 10 vídeos;
- 10.11.9. Permitir o registro de imagens através de fotos (Vídeo Snapshot).
- 10.11.10. O servidor deve permitir gestão de vídeo criptografados diretamente da câmera passando pelo VMS.

### 11. ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO

11.1. A estação de monitoramento deverá apresentar, no mínimo, as seguintes características:

- 11.1.1. Deverá possuir controladores de memória e vídeo integrados ao processador;
- 11.1.2. Deverá contar com um sistema de dissipação de calor dimensionado para perfeita refrigeração do processador, considerando que esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado;
- 11.1.3. Possuir microprocessador com arquitetura X86 do tipo i7-6800 ou superior, com suporte a 64 bits, com extensões de virtualização
- 11.1.4. Processador com tecnologia de núcleos múltiplos e, no mínimo, 06 (seis) núcleos físicos de processamento instalados;
- 11.1.5. Deverá suportar integralmente o processador cotado, e contar com uma arquitetura ATX;
- 11.1.6. Deve possuir ao menos 1 (um) soquete para o processador, sendo o chipset do mesmo fabricante do processador principal;
- 11.1.7. Deverá possuir ao menos 04 (quatro) portas USB 3.0 nativas instaladas na própria placa principal;
- 11.1.8. Deverá contar com suporte a gerenciamento de energia, APM/ACPI BIOS V1.00 bem como suporte a recursos SMBIOS/DMI V2.7, além de ser compatível com WOL (Wake-up On LAN);
- 11.1.9. Possuir chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior, soldado à placa principal, acompanhado de drivers e software para implementação configuração e gerenciamento do módulo TPM 2.0, devidamente implementado, com o Sistema operacional exigido, havendo uma regulagem de velocidade de rotação do ventilador do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação da temperatura da CPU;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 11.1.10. A placa mãe deve permitir habilitar e desabilitar as portas USB, sendo que o fabricante do equipamento tem direitos (copyright) sobre esse BIOS. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;
- 11.1.11. Compatível com o padrão Plug-and-Play;
- 11.1.12. Suporte a ACPI 5.0 (Advanced Configuration and Power Interface) com controle automático de rotação do ventilador da CPU;
- 11.1.13. Deverá ser, no mínimo, uma memória tipo SDRAM DDR4, com frequência de 4800MHz, além de 32 (trinta e dois) GB de RAM instalados, configurados em dual channel, em 02 (dois) módulos, sendo de marca e modelo compatíveis com o barramento da placa-mãe e homologado pelo fabricante da placa-mãe;
- 11.2. Unidade de Armazenamento interna:
- 11.2.1. Deverá possuir uma unidade interna do tipo SSHD com capacidade de armazenamento de no mínimo 250 GB (duzentos e cinquenta Gigabytes) e velocidade de 1.100 MB/s ou superior onde será instalado e executado o Sistema Operacional;
- 11.2.2. Deverá possuir uma unidade interna do tipo SATA 3 de 1TB com taxa de transferência mínima de 6Gb/s, Suporte nativo à tecnologia S.M.A.R.T (SelfMonitoring, Analysis and Reporting Technology) e NCQ (Native Command Queuing);
- 11.2.3. Deverá possuir uma interface de vídeo com pelo menos 4 GB de memória dedicada do Tipo GeForce ou Radeon;
- 11.2.4. Deverá ter capacidade para operar com suporte à resolução UHD 4K de 3840 x 2160 pixels;
- 11.2.5. Possuir, no mínimo, 02 (duas) saídas de vídeo do tipo DisplayPort ou HDMI, oferecendo suporte a DirectX 12 e OpenGL 4.4;
- 11.2.6. O equipamento deve ser capaz de operar com 2 (dois) monitores simultaneamente, permitindo o espelhamento da imagem nos 2(dois) monitores, com a função de duplicar a área de trabalho entre os monitores, ou área de trabalho única – estender área de trabalho a cada um dos monitores;
- 11.2.7. Interface de rede física (cabeadada) Gigabit Ethernet On-board, plug & play, para comunicação 10/100/1000 Mb/s, padrão Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, plug-and-play, totalmente configurável por software;
- 11.2.8. Suporte a configuração automática de velocidade da interface (auto-sense);
- 11.2.9. Permite comunicação no modo full-duplex;
- 11.2.10. Possuir conexão RJ-45 fêmea;
- 11.2.11. Possuir LED indicador de atividade de rede;
- 11.2.12. Suporte a Wake-up On LAN;
- 11.2.13. Suporte a PXE 2.0.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 11.3. Interface de Áudio:

11.3.1. Poderá ser integrada ou não na placa principal;

11.3.2. Qualidade High Definition;

11.3.3. Deverá contar com conector/interface de saída para caixa acústica e entrada de linha ou microfone externo, localizados na parte frontal do gabinete;

11.3.4. Deverá contar com um gabinete do tipo desktop ATX, com acabamento em pintura de cor predominante preta do tipo epóxi, com painel frontal em plástico de alta resistência, e permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “disco rígido” e “memórias” sem a utilização de ferramentas (tool less).

11.3.5. A fonte de alimentação elétrica deverá ser compatível com o gabinete, sistema e placa-mãe ofertados, apresentando tensões de entrada de 100 a 240 VCA ( $\pm 10\%$ ), 50-60Hz, com ajuste automático da tensão de entrada, sua potência nominal máxima dever ser capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa-mãe, interfaces, discos rígidos, SSHD, memória RAM e demais periféricos);

11.3.6. Deverá ser fornecida licença perpétua do Sistema Operacional Microsoft Windows 10 Pro de 64 bits ou superior;

11.3.7. O teclado deverá ser padrão ABNT-2 com conector USB, padrão AT do tipo estendido de 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, devendo por isso funcionar corretamente quando o Sistema Operacional estiver configurado para o Teclado Brasileiro ABNT-2;

11.3.8. Mouse com conector USB deverá possuir tecnologia ótica, com utilização ambidestra e botões esquerdo e direito, sendo compatível com o padrão Windows, além de contar com uma roda para a realização de rolagem de páginas, localizada entre os botões direito e esquerdo, com função de terceiro botão em caso de ser pressionada. Sua interface USB deverá funcionar sem uso de adaptadores;

11.3.9. Deve possuir monitor do tipo pivotante com tela de tecnologia LED (Tela de LCD iluminada por LEDs), com uma tela 100% plana e uma proporção 16:9 (WideScreen), onde o tamanho da diagonal deverá ser 23” ou maior, com brilho de 250 cd/m<sup>2</sup>, contando com uma capacidade de exibição de 16,7 milhões de cores, compatível com a resolução de UHD 4K de 3840 x 2160 pixels @ 60Hz;

11.3.10. Deverá ser fornecido um cabo de vídeo conforme compatibilidade da Interface de Vídeo exigida neste Item;

11.3.11. Deverão ser entregues todos os cabos, drivers e manuais necessários à instalação dos equipamentos, bem como a de seus componentes;

11.3.12. O equipamento proposto deverá estar em linha de produção, ou seja, sendo produzido pelo fabricante, sendo estes os cabos de energia com tomada macho padrão ABNT 14136:2002.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 12. TELA DE MONITORAMENTO

- 12.1. Tela LED 4K;
- 12.2. Tamanho mínimo da tela de 50 polegadas;
- 12.3. Com resolução mínima de 3840X2160;
- 12.4. Saída de som com, no mínimo, 20W de potência;
- 12.5. Pelo menos, 3 saídas HDMI;
- 12.6. Pelo menos, 1 conexão USB;
- 12.7. Possuir interface de rede LAN;
- 12.8. Ser fornecida com controle remoto;
- 12.9. Ser fornecida com pelo menos 1 (um) cabo HDMI;
- 12.10. Alimentação automática de 110/220V.

### 13. Switch de rede PoE 8 portas

- 13.1. Equipamento para uso interno com capacidade para ser instalado em Rack de padrão de 19";
- 13.2. Gabinete com até 1U de altura;
- 13.3. Deverá possuir, pelo menos, 8 portas Ethernet 10/100/1000BASE-T;
- 13.4. Todas as portas dotadas de alimentação PoE nos padrões IEEE 802.3af e IEEE 802.3at;
- 13.5. Além das portas acima mencionadas, deverá possuir, ainda, outras 02 portas SFP 100/1000 Mbps, não podendo ser combo com as portas solicitadas;
- 13.6. Performance mínima de switching capacit de 20 Gbps ede 14.80Mpps;
- 13.7. Possuir leds de atividade e velocidade para cada uma das 08 portas;
- 13.8. Gerenciável e capaz de operar na Camada 2 do Modelo OSI;
- 13.9. Método de transferência Store and Forward;
- 13.10. Deve possuir método de comutação de pacotes store-and-forward;
- 13.11. Deve possuir controle de tempestade de broadcast/multicast;
- 13.12. Deve possuir espelhamento de portas;
- 13.13. Deve possuir link aggregation, permitindo a criação de no mínimo 6 grupos por switch com capacidade de 6 portas por grupo;
- 13.14. Deve possuir LLDP e LLDP-MED;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 13.15. Deve possuir os protocolos IEEE 802.1d (Spanning Tree), IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree);
- 13.16. Deve suportar MSTP;
- 13.17. Deve possuir IGMP Snooping;
- 13.18. Deve suportar roteamento estático com no mínimo 30 rotas IPv4/IPv6;
- 13.19. Deve possuir suporte a criação de pelo menos 20 VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q VLAN Tag;
- 13.20. Deve possuir SNMP v1, v2c e v3;
- 13.21. Deve possuir gerenciamento via Web;
- 13.22. Deve possuir RMON;
- 13.23. Deve possuir STMP;
- 13.24. Deve suportar a configuração de no mínimo 4 interfaces IP;
- 13.25. Deve possuir SSH v2;
- 13.26. Deve suportar DHCP Relay;
- 13.27. Deve suportar ICMP;
- 13.28. Deve possuir BOOTP/DHCP Client;
- 13.29. Deve possuir recurso de Diagnóstico de Cabos;
- 13.30. Deve possuir o protocolo 802.1x com autenticação através de usuário e senha;
- 13.31. Fonte de alimentação interna capaz de prover, pelo menos, 130W para as portas PoE;
- 13.32. Certificado pela Anatel;
- 13.33. O equipamento deve possuir, no mínimo, as certificações FCC, CE, RoHS;
- 13.34. Deve possuir fonte de alimentação interna ou externa de 110/220V 60Hz, com chaveamento automático;
- 13.35. Deve suportar temperatura de operação entre 0°C e 50°C.

#### 14. SWITCH DE REDE POE 24 PORTAS

- 14.1. Equipamento para uso interno com capacidade para ser instalado em Rack de padrão de 19";
- 14.2. Gabinete com até 1U de altura;
- 14.3. Deverá possuir, pelo menos, 24 portas Ethernet 10/100/1000BASE-T;
- 14.4. Todas as portas dotadas de alimentação PoE nos padrões IEEE 802.3af e IEEE 802.3at;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 14.5. Além das portas acima mencionadas, deverá possuir, ainda, outras 04 portas SFP 100/1000 Mbps, não podendo ser combo com as portas solicitadas;
- 14.6. Performance mínima de switching capacit de 50 Gbps e de 40 Mbps;
- 14.7. Possuir leds de atividade e velocidade para cada uma das 08 portas;
- 14.8. Gerenciável e capaz de operar na Camada 2 do Modelo OSI;
- 14.9. Método de transferência Store and Forward;
- 14.10. Deve possuir método de comutação de pacotes store-and-forward;
- 14.11. Deve possuir controle de tempestade de broadcast/multicast;
- 14.12. Deve possuir espelhamento de portas;
- 14.13. Deve possuir link aggregation, permitindo a criação de no mínimo 6 grupos por switch com capacidade de 6 portas por grupo;
- 14.14. Deve possuir LLDP e LLDP-MED;
- 14.15. Deve possuir os protocolos IEEE 802.1d (Spanning Tree), IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree);
- 14.16. Deve suportar MSTP;
- 14.17. Deve possuir IGMP Snooping;
- 14.18. Deve suportar roteamento estático com no mínimo 30 rotas IPv4/IPv6;
- 14.19. Deve possuir suporte a criação de pelo VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q VLAN Tag;
- 14.20. Deve possuir SNMP v1, v2c e v3;
- 14.21. Deve possuir gerenciamento via Web;
- 14.22. Deve possuir RMON;
- 14.23. Deve possuir Sntp;
- 14.24. Deve suportar a configuração de no mínimo 4 IP interfaces;
- 14.25. Deve possuir SSH v2;
- 14.26. Deve suportar DHCP Relay;
- 14.27. Deve suportar ICMP;
- 14.28. Deve possuir BOOTP/DHCP Client;
- 14.29. Deve possuir recurso de Diagnóstico de Cabos;
- 14.30. Deve possuir o protocolo 802.1x com autenticação através de usuário e senha;
- 14.31. Fonte de alimentação interna capaz de prover, pelo menos, 193W para as portas PoE;
- 14.32. Certificado pela Anatel;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 14.33. O equipamento deve possuir, no mínimo, as certificações FCC, CE, RoHS;
- 14.34. Deve possuir fonte de alimentação interna ou externa de 110/220V 60Hz, com chaveamento automático;
- 14.35. Deve suportar temperatura de operação entre 0°C e 50°C.

### 15. MINI GBIC SFP

- 15.1. Deve possuir suporte aos protocolos:
  - 15.1.1. TCP/IP;
  - 15.1.2. IEEE 802.3.z;
  - 15.1.3. CSMA/CD.
- 15.2. Deve operar com fibra multimodo 50/125  $\mu$  m;
- 15.3. Deve permitir comprimento mínimo de 300m de fibra;
- 15.4. Deve possuir taxa de dados mínimo de 1Gbps;
- 15.5. Deve possuir as certificações FCC e CE;
- 15.6. Deve suportar temperatura de operação entre 0°C e 50°C;
- 15.7. Deve ser compatível com a linha de switches ofertados.

### 16. MICROFONE PARA CÂMERA DE CFTV

- 16.1. Deve possuir raio de captura de pelo menos 4m;
- 16.2. Deve ser omnidirecional;
- 16.3. Deve possuir conector ou adaptador para funcionar corretamente com a câmera dome ofertada no certame;
- 16.4. Deve possuir proteção contra surtos de tensão;
- 16.5. Deve ser específico para operar com câmeras de CFTV;
- 16.6. Deve ser capaz de operar entre as temperaturas de -5°C e 50°C;
- 16.7. Deve ser entregue instalado.

### 17. SIRENE

- 17.1. Deve possuir potência sonora mínima de 120db;
- 17.2. Deve possuir efeito sonoro de 1 tom;
- 17.3. Deve possuir base móvel articulada;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 17.4. Deve possuir proteção UV;
- 17.5. Deve ser capaz de operar entre as temperaturas de -5°C e 50°C;
- 17.6. Deve ser entregue instalada.

### 18. POSTE

- 18.1. Deverá possuir pelo menos 4 metros de altura livre;
- 18.2. Deverá ser fabricado em uma única peça;
- 18.3. Deverá ser capaz de suportar a instalação de no mínimo:
  - 18.3.1. Uma câmera PTZ;
  - 18.3.2. Dois radares; e
  - 18.3.3. Uma caixa hermética.
- 18.4. Poderá ser fabricado em tudo de aço galvanizado ou concreto;
- 18.5. Deverá ser entregue com aterramento;
  - 18.5.1. A ligação do poste com a haste de aterramento deverá ser em condutor de cobre nu;
  - 18.5.2. A haste de aterramento deverá ser em bastão de ferro galvanizado.
- 18.6. Deverá ser entregue instalado.

### 19. CAIXA HERMÉTICA

- 19.1. Caixa hermética tipo quadro/painel de comando;
- 19.2. Fabricada em 60x50x20;
- 19.3. Confeccionada em perfil de aço;
- 19.4. Deve possuir pino para aterramento;
- 19.5. Trava do tipo fecho na porta em fenda;
- 19.6. Porta dotada de borracha de vedação;
- 19.7. Chapas metálicas com tratamento a pó;
- 19.8. Deve ser fornecida com disjuntor padrão B16.
- 19.9. Deve ser fornecida com filtro de linha com proteção DPS com as seguintes características:
  - 19.9.1. Quantidade tomadas saída: 5 tomadas 2P + T;
  - 19.9.2. Possuir micro disjuntor com desarme automático em caso de curto-circuito ou sobretensão;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 19.9.3. Tensão de operação de até no máximo 127/220 V;
- 19.9.4. Temperatura de operação entre -20°C e 50°C.
- 19.10. Deverá ser entregue instalada.

### 20. RACK

- 20.1. Ser fornecido no padrão rack 19" com 6U;
- 20.2. Possuir porta frontal com em Acrílico;
- 20.3. Possuir profundidade mínima de 450mm;
- 20.4. Possuir laterais com ventilação;
- 20.5. Possuir teto com furação para kit ventilação;
- 20.6. Possuir fechadura da porta frontal com chave;
- 20.7. Possuir furação para fixação na parede;
- 20.8. Ser entregue instalado.

### 21. CABEAMENTO DE REDE CAT6

- 21.1. Cabo para transmissão de dados Categoria 6 de para uso interno;
- 21.2. Deve suportar GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3ab; 1000 baseT, IEEE 802.3an; 100BASE-TX, IEEE 802.3u; 100BASE-T4, IEEE 802.3u;
- 21.3. Possuir bitola do Condutor de 24AWG com Pares 4;
- 21.4. Deve ser constituído por PVC retardante a chama;
- 21.5. Deve possuir classe de flamabilidade NBR 14705 CM, NBR 14705 CMX;
- 21.6. Deve possuir diâmetro Nominal CMX: 6,0mm e CM: 6,3mm;
- 21.7. Deve possuir suporte a POE PoE (IEEE 802.3af) e PoE+ (IEEE 802.at) - Sem restrição de feixe;
- 21.8. Cabo de acordo com a diretiva RoHS;
- 21.9. Deve ser construído conforme as Normas ANSI/TIA-568.2-D e NBR 14703;
- 21.10. Deve ser entregue instalado de acordo com as localidades definidas nas plantas constantes no ETP.

### 22. CONECTOR RJ45 – MACHO

- 22.1. Do tipo transparente;
- 22.2. Tipo de Conector RJ-45;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 22.3. Padrão de montagem T568A ou T568B;
- 22.4. Corpo do produto em termoplástico não propagante a chama UL 94V-2;
- 22.5. Material do Contato Elétrico com 8 vias em bronze fosforoso com  $50 \mu$  in ( $1,27 \mu$  m) de ouro e  $100 \mu$  in ( $2,54 \mu$  m) de níquel;
- 22.6. Cabo do tipo U/UTP;
- 22.7. Diâmetro do cabo (mm) 26 AWG a 24 AWG;
- 22.8. Quantidade de Ciclos de Inserção mínimo de 750;
- 22.9. Deve estar em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS;
- 22.10. Deve ser construído de acordo com as normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2, ANSI/TIA/EIA-569, ANSI/TIA/EIA-570-A, ISO/IEC 11801 e FCC part 68 ANSI/TIA/EIA-606-A;
- 22.11. Deve ser entregue instalado;

### 23. PATCH CORD CAT.6, SUPORTE A POE, COMPRIMENTO 1,5M

- 23.1. O Patch Cord deve ser feito e testado 100% em fábrica. Não será aceito Patch Cord feito em campo com conectores macho convencionais.
- 23.2. Deve possuir comprimento de 1,5 m;
- 23.3. Deve possuir suporte a PoE: Norma 802.3af e 802.3at;
- 23.4. Deve ser do tipo U/UTP Cat.6;
- 23.5. Deve ser entregue instalado.

### 24. ELETRODUTO ROSCÁVEL DE AÇO GALVANIZADO 3/4"

- 24.1. O eletroduto deve ter no mínimo as seguintes características:
- 24.2. Material: Aço galvanizado semipesado;
- 24.3. Tipo: roscável;
- 24.4. Diâmetros: 3/4";
- 24.5. O eletroduto deve ser fornecido e montado. Ele será montado tanto em teto quanto em parede. A montagem em teto e em parede deve conter fixação a cada 1,5m;
- 24.6. Deve ser entregue instalado.

### 25. SEAL TUBO 3/4"

- 25.1. O Seal tubo deve ter no mínimo as seguintes características:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 25.2. Constituído internamente com conduíte metálico flexível, fabricado em espiral com fita de aço carbono zincado e revestido externamente com uma camada de PVC extrudado aspirado;
- 25.3. As rebarbas decorrentes do processo de fabricação devem ser removidas;
- 25.4. O isolamento em PVC deve ser contínuo e livre de falhas ou outras imperfeições;
- 25.5. O Seal tubo deve ser fornecido com o seguinte diâmetro: 3/4";
- 25.6. Deve ser entregue instalado.

### 26. CONDULETE ROSCÁVEL AÇO GALVANIZADO 3/4"

- 26.1. O condutele deve ter no mínimo as seguintes características:
- 26.2. Material: Aço carbono;
- 26.3. Tipo: Roscável;
- 26.4. Diâmetros: 3/4";
- 26.5. Deve ser entregue instalado.

### 27. LUVA ROSCÁVEL AÇO GALVANIZADO 3/4"

- 27.1. A luva deve ter no mínimo as seguintes características:
  - 27.1.1. Material: Aço carbono;
  - 27.1.2. Tipo: Roscável;
  - 27.1.3. Diâmetro: 3/4".
- 27.2. Deve ser entregue instalado.

### 28. ABRAÇADEIRA ELETRODUTO 3/4"

- 28.1. A abraçadeira deve ter no mínimo as seguintes características:
  - 28.1.1. Material: Aço carbono;
  - 28.1.2. Tipo: D;
  - 28.1.3. Diâmetro: 3/4";
- 28.2. Deve ser entregue instalado.

### 29. PATCH PANEL 48 PORTAS CARREGADO, CAT.6, SUPORTE POE

- 29.1. O Patch Panel fornecido será montado em rack e deve ter no mínimo as seguintes características:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 29.1.1. Tipo: Carregado;
- 29.1.2. Largura: 19", conforme requisitos da norma EIA/ECA-310E;
- 29.1.3. Suporte a PoE: 802.3af e 802.3at;
- 29.1.4. Número de portas: 48;
- 29.1.5. Compatível com conectores Keystone cat. 6 padrão 19" das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit, AMP, Siemon e Legrand;
- 29.1.6. Kit de fixação em rack;
- 29.2. Deve ser entregue instalado.

### 30. PATCH PANEL 24 PORTAS CARREGADO, CAT.6, SUPORTE POE

- 30.1. O Patch Panel fornecido será montado em rack e deve ter no mínimo as seguintes características:
  - 30.1.1. Tipo: Carregado;
  - 30.1.2. Largura: 19", conforme requisitos da norma EIA/ECA-310E;
  - 30.1.3. Suporte a PoE: 802.3af e 802.3at;
  - 30.1.4. Número de portas: 24;
  - 30.1.5. Compatível com conectores Keystone cat. 6 padrão 19" das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit, AMP, Siemon e Legrand;
  - 30.1.6. do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit, AMP, Siemon e Legrand;
  - 30.1.7. Kit de fixação em rack;
- 30.2. Deve ser entregue instalado.

### 31. CABEAMENTO DE FIBRA ÓTICA

- 31.1. O cabeamento óptico multimodo deve possuir como requisito mínimo ou equivalente:
  - 31.1.1. Tipo de fibra: Multimodo (50/125) OM4, OM3 e OM2;
  - 31.1.2. Quantidade de fibras: 12fibras;
  - 31.1.3. Elemento de tração: Fibras dielétricas;
  - 31.1.4. Capa externa: Material termoplástico não propagante à chama;
  - 31.1.5. Classe de flamabilidade: COG, COR e LSZH;
- 31.2. Normas Aplicáveis:
  - 31.2.1. ABNT 14771;
  - 31.2.2. ET 2034;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

31.2.3. ITU-T Recommendation G.651: "Characteristics of a 50/125µm multimode graded index optical fibre cable";

31.3. Deve ser entregue instalado.

### 32. DIO 12FO – CARREGADO

32.1. Distribuidor interno óptico (DIO) de uso interno padrão 19", altura de 1U, comporta pelo menos 12 fibras e ser entregue com menos 12 (doze) conectores LC Duplex;

32.2. Deve possuir gaveta deslizante com sistema de trilhos, facilitando a manutenção sem que haja necessidade de retirá-las do rack;

32.3. Deve ter organizador de patch cords ópticos frontal acoplado ao painel do DIO;

32.4. Os Módulos de Fibra Óptica devem possuir capacidade de até 12 (doze) fibras LC;

32.5. Deve ser entregue com os pigtails (extensões ópticas) apropriados para uso com o conjunto de adaptadores LC;

32.6. Deve ser entregue instalado.

### 33. CORDÃO ÓTICO

33.1. O cordão óptico deve ter no mínimo as seguintes características:

33.1.1. O cordão óptico deverá ser duplex com conectores em ambas as extremidades;

33.1.2. Comprimento: 1,5 m;

33.1.3. Conector: LC;

33.1.4. Polimento: UPC

33.2. Deve ser entregue instalado.

### 34. TUBO FLEXÍVEL PEAD

34.1. Matéria-prima em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado;

34.2. Aplicação para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.;

34.3. Diâmetro Nominal  $40,1 \pm 0,3$  mm;

34.4. Diâmetro Interno de 30,3 mm;

34.5. Cor preta;

34.6. Resistência a compressão mínima de  $\geq 450$  N,  $\geq 680$  N ou  $\geq 750$  N;

34.7. Resistência ao impacto mínima de  $\geq 9$  dos 12 CP sem trincas;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 34.8. Com Fio Guia;
- 34.9. Deve ser entregue instalado.

### 35. LUVA DE ACOPLAMENTO PEAD

- 35.1. Matéria-prima em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado;
- 35.2. Aplicação para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.;
- 35.3. Diâmetro Interno de acordo com o tubo flexível PEAD;
- 35.4. Cor preta;
- 35.5. Deve ser entregue instalada.

### 36. JOELHO DE ACOPLAMENTO 90° PEAD

- 36.1. Matéria-prima em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado;
- 36.2. Aplicação para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações;
- 36.3. Diâmetro Interno de acordo com o tubo flexível PEAD;
- 36.4. Cor preta;
- 36.5. Com angulação de 90°;
- 36.6. Deve ser entregue instalado.

### 37. CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA PVC 30X30

- 37.1. Caixa de passagem com derivação e passagem de instalações elétricas enterradas de baixa tensão e telecomunicações;
- 37.2. Deve possuir tampa para vedação;
- 37.3. Largura de 30 cm;
- 37.4. Altura de 30 cm;
- 37.5. Profundidade de, pelo menos, 30cm;
- 37.6. Material: PVC;
- 37.7. Deve ser entregue instalada.

### 38. CABEAMENTO DE REDE ELÉTRICA

- 38.1. Deve possuir 3 vias;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 38.2. Bitola mínima do cabo de 1,5mm;
- 38.3. Cabo do tipo PP;
- 38.4. Cor do cabo preto;
- 38.5. Deve ser entregue instalado.

### 39. CAIXA DE TOMADA COM MÓDULO ABNT 14136

- 39.1. Tomada do tipo sobrepor;
- 39.2. Deve ser fornecida com módulo 2P + T;
- 39.3. Corrente nominal mínima de 10 A;
- 39.4. Voltagem nominal de 250V;
- 39.5. Conectores para cabos de 1,5mm;
- 39.6. Deve ser entregue instalada.

### 40. SERVIÇO DE ESCAVAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE FIBRA ÓTICA E ELÉTRICA

- 40.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:
  - 40.1.1. Abertura de valas;
  - 40.1.2. Perfuração não destrutiva;
  - 40.1.3. Lançamento de cabos;
  - 40.1.4. Escavação.
- 40.2. Os serviços deverão ser executados conforme NBR 5410;
- 40.3. Os custos com máquinas e equipamentos deverão correr por conta da CONTRATADA;
- 40.4. A CONTRATADA deverá realizar a montagem e desmontagem dos bloquetes, recomposição asfáltica, recomposição de calçadas e tudo mais que se fizer necessário para restabelecimento do ambiente.

### 41. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA TIPO I E II

- 41.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:
  - 41.1.1. Fixação física nos locais determinados;
  - 41.1.2. Realização das configurações no dispositivo, no software de gerenciamento e gravação e no NVR ou servidor de gravação, necessárias a operacionalização e ao correto funcionamento da câmera;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

41.1.3. Realização dos ajustes de imagem, foco, brilho etc., a fim de chegar a melhor qualidade de vídeo possível.

### 42. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CÂMERA TIPO III

42.1. O serviço de instalação e configuração deve estar de acordo com as características mínimas solicitadas abaixo:

42.1.1. Fornecer suporte para câmeras PTZ;

42.1.1.1. O Suportes deverão ser confeccionados em aço galvanizado, desenvolvido especialmente para o modelo de câmera a ser instalado;

42.1.1.2. Flange entre câmera e suporte deverá ser desenvolvida especificamente para o modelo de câmera a ser adotado, adaptações não serão aceitas;

42.1.2. Cabos de alimentação da câmera deverá ser protegido em todo o seu trajeto, sendo inserido internamente ao suporte;

42.1.3. Suporte deverá ser do tipo articulado/móvel, permitindo que se possa remover a câmera torcendo a base do suporte. Deverá ser garantido que o operador ao instalar ou realizar manutenção da câmera não precise ficar inserido ao peitoril da edificação;

42.1.4. Montagem e fixação do equipamento no local disponibilizado para este fim;

42.1.5. Configuração das funcionalidades básicas para que o equipamento entre em operação no ambiente proposto.

### 43. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE RADAR

43.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:

43.1.1. Fixação dos radares nos postes;

43.1.2. Conexão dos cabos de rede entre o radar e o switch localizado na caixa hermética;

43.1.3. Configuração de endereço IP, máscara de sub rede e gateway;

43.1.4. Aplicação das licenças necessárias para correto funcionamento no software de gerenciamento;

43.1.5. Configuração e parametrização do radar no software;

43.1.6. Configuração e ajustes necessários ao correto funcionamento do radar integrado com as câmeras PTZ ofertadas neste certame.

### 44. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SOFTWARE DE VIDEOMONITORAMENTO

44.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:

117



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 44.1.1. Configuração e ajustes em todos os módulos e funcionalidades de modo a entregar a solução em perfeito funcionamento e operação;
- 44.1.2. Configuração das regras e recursos automatizados previstos e demandados pela CONTRATANTE, desde que haja a disponibilidade técnica para tal;
- 44.1.3. Configuração e ajustes necessários para a integração do software, Tela de Monitoramento e Mesa de Operação;
- 44.1.4. Criação, configuração e ajustes nos perfis dos operadores que monitorarão ativamente o ambiente, observando as permissões de usuários que serão definidas em conjunto com o CONTRATANTE. O mesmo processo deverá ser realizado para os usuários administradores e visualizadores.

### 45. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR DE GRAVAÇÃO

45.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:

- 45.1.1. Instalação física do Servidor de Gravação no Rack de equipamentos disponibilizado pelo IFB. Devido ao fato de existirem outros equipamentos já em funcionamento no ambiente do IFB, este serviço será realizado em conjunto com os técnicos e analistas do IFB, com base num planejamento prévio;
- 45.1.2. Instalação lógica do Servidor de Gravação bem como sua configuração e ajustes necessários ao seu pleno funcionamento, seguindo as preconizações dadas tanto pelo fabricante do hardware como do software, e aplicando as melhores práticas para operação com o Sistema Operacional disponibilizado;
- 45.1.3. Ativação das licenças necessárias ao correto funcionamento do sistema;
- 45.1.4. Configuração e ajustes de rede e integração com o atual ambiente do CONTRATANTE com base nos pré-requisitos fornecidos antecipadamente;
- 45.1.5. Configurações de roteamento, segurança e conectividade que se fizerem necessários deverão ser realizados. O IFB disponibilizará sua área de TI para que este processo seja realizado para dar instruções em que parâmetros devem ser aplicados com base em sua estrutura organizacional.

### 46. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA TELA DE MONITORAMENTO

46.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:

- 46.1.1. Fornecer suporte de parede adequado ao local de instalação;
- 46.1.2. Realizar todas as conexões necessárias ao pleno funcionamento da tela;
- 46.1.3. Configurar a tela para operar juntamente com a estação de monitoramento;
- 46.1.4. Fornecer cabo de tamanho adequado para ligar a tela a estação de monitoramento;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

46.1.5. Configuração e parametrização de contraste, brilho e iluminação adequadas para cada localidade.

### 47. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SWITCH DE REDE

47.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:

47.1.1. Instalação física do switch no rack de equipamentos disponibilizado pelo IFB. Devido ao fato de existirem outros equipamentos já em funcionamento no ambiente do IFB, este serviço será realizado em conjunto com os técnicos e analistas do IFB, com base num planejamento prévio;

47.1.2. Instalação lógica do switch, bem como sua configuração e ajustes necessários ao seu pleno funcionamento, seguindo as preconizações ditadas tanto pelo fabricante do hardware;

47.1.3. Configuração e ajustes de rede e integração com o atual ambiente do CONTRATANTE com base nos pré-requisitos fornecidos antecipadamente;

47.1.4. Configurações de VLANs, roteamento, segurança e conectividade que se fizerem necessários deverão ser realizados. O IFB disponibilizará sua área de TI para que este processo seja realizado para dar instruções em que parâmetros devem ser aplicados com base em sua estrutura organizacional.

### 48. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO

48.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:

48.1.1. Instalação física da estação de monitoramento no local definido pelo IFB

48.1.2. Instalação e configuração do sistema operacional para operar corretamente no domínio do IFB

48.1.3. Configuração e ajustes de rede e integração com o atual ambiente do CONTRATANTE com base nos pré-requisitos fornecidos antecipadamente;

48.1.4. Instalação e configuração dos softwares necessários para gerenciamento do sistema de CFTV desse projeto; e

48.1.5. Configuração dos modos de visualizações no cliente do software de CFTV.

### 49. SERVIÇO DE PROJETO EXECUTIVO

49.1. O Projeto Executivo deverá conter o detalhamento necessário e suficiente do fornecimento, instalação e montagem dos diversos componentes do sistema de CFTV. Esse projeto será também a base para a elaboração do Cadastro Como Executado (As Built);

49.2. Toda a documentação que envolve o projeto executivo deverá conter e se basear em Diagramas Esquemáticos do sistema descrito;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 49.3. Os Desenhos de Locação, Distribuição Cabeamento, Encaminhamento e Passagem deverão ser confeccionados pela CONTRATADA;
- 49.4. O projeto executivo deve contemplar minimamente os seguintes pontos:
- 49.4.1. Memorial Descritivo do Sistema de Circuito Fechado de Videomonitoramento;
  - 49.4.2. Especificação Técnica de Hardware e Software;
  - 49.4.3. Memorial de Cálculo.
- 49.5. O Memorial Descritivo do Sistema de Circuito Fechado de Videomonitoramento deve apresentar a arquitetura da solução da CONTRATADA, listar todos os equipamentos que a integram e explicar a função de cada um, a nível de hardware e software, quando aplicável;
- 49.6. A Especificação Técnica de hardware e software deve apresentar minimamente as especificações e detalhamentos de cada componente da solução, que comprovem o atendimento a todos os requisitos elencados na licitação;
- 49.7. O Memorial de Cálculo deve contemplar todos os dimensionamentos, considerações e cálculos que justificam as especificações e características da solução.

## 50. SERVIÇO DE AS-BUILT

- 50.1. O Cadastro Como Executado (As Built) consiste na atualização dos documentos do Projeto Executivo, em função de eventuais alterações e demais diferenças apontadas por levantamento em campo, após a execução/implantação do projeto;
- 50.2. É de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração destes documentos e da Gestão/Fiscalização do IFB sua aprovação;
- 50.3. Esses documentos devem ser gerados a partir do fim da realização dos testes de comissionamento e início da operação assistida.

## 51. TREINAMENTO TÉCNICO PARA SOLUÇÃO DE VIDEOMONITORAMENTO

- 51.1. Deverá ser fornecimento o de serviço de treinamento para o sistema de vigilância do perímetro interno e externo das dependências do IFB para os profissionais indicados, com no mínimo as seguintes características:
- 51.1.1. O treinamento tem finalidade de instruir a equipe operacional e técnica na operação e manutenção do sistema e módulos presentes;
  - 51.1.2. Devem ser fornecidos os materiais necessários ao treinamento para a participação de 6 (seis) pessoas, tais como documentos, planilhas, apostilas etc.;
  - 51.1.3. Deve ser ministrado por profissional certificado pelo fabricante;
  - 51.1.4. Com carga horária de 8 (oito) horas, divididas em turnos matutino e vespertino;
  - 51.1.5. O treinamento deverá ser ministrado nas dependências da IFB.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 52. OPERAÇÃO ASSISTIDA

52.1. A CONTRATADA deverá efetuar a operação assistida durante o prazo de 30 (trinta) dias corridos com profissionais capacitados, em dias úteis, considerando 4 horas diárias;

52.2. Durante a operação assistida, a CONTRATADA deverá operar todos os sistemas instalados fornecendo suporte e instruções aos operadores indicados pelo IFB;

52.3. Durante a operação assistida os técnicos da CONTRATADA deverão utilizar-se de quaisquer meios necessários à transferência de conhecimentos de operação, configuração, manutenção e reposicionamento de elementos, aos funcionários do IFB indicados;

52.4. Os serviços de operação assistida deverão ser realizados nas dependências do IFB;

52.5. Todas as despesas referentes à operação assistida deverão ocorrer por conta da empresa CONTRATADA;

52.6. A operação assistida deverá ser iniciada após a conclusão dos procedimentos de configuração completa do sistema, de modo a não haver concomitância de períodos ou conflito entre os prazos necessários para configuração e os prazos para a operação assistida;

52.7. Caso o período de operação assistida não transcorrer conforme o esperado, com o sistema apresentando graves falhas de desempenho, a fiscalização poderá interrompê-lo, exigindo a solução destas falhas antes da retomada ou reinício do prazo estipulado para esta atividade.

#### • LOTE 2 – ESPECIFICAÇÕES SOLUÇÃO DE SGCA

Grupo	Item	Descrição
2	1	Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos - SGCA
	2	Licença de Software por Leitor de Cartão
	3	Licença de Software por Leitor Biométrico Facial
	4	Licença de Software por Leitor de TAGs
	5	Módulo de Comunicação por SMS
	6	Cancela Automática
	7	Totem para Cancela
	8	Módulo Interno do Vídeo Porteiro
	9	Catraca Pedestal
	10	Catraca Pedestal com cofre receptor de cartões
	11	Catraca Pedestal PNE com cofre receptor de cartões
	12	Módulo Controlador IP
	13	Módulo de Expansão do Módulo Controlador IP
	14	Leitor de Cartão de Proximidade com Teclado
	15	Leitor de Cartão de Proximidade para o cofre receptor de cartões
	16	Cartão de Proximidade
	17	Leitor RFID UHF
	18	TAG UHF
	19	Componentes Específicos do Controle de Acesso à Porta
	20	Fonte de Alimentação 12V-5A



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

21	Servidor de Processamento e Gerenciamento
22	Estação de Cadastramento e Estação de Operação
23	Webcam de Cadastramento
24	Leitor de Cartões de Proximidade de mesa
25	Impressora térmica de Cartões
26	Kit de suprimentos de impressão
27	Switch de rede gerenciável PoE 24 portas
28	Mini Gbic SFP
29	Nobreak 1440 VA
30	Rack 20 U
31	Cabeamento de rede CAT6
32	Conector RJ45 - macho
33	Patch Cord cat.6, suporte a PoE, comprimento 1,5m
34	Eletroduto roscável de aço galvanizado 3/4 "
35	Seal tubo 3/4"
36	Condutele roscável aço galvanizado 3/4"
37	Luva roscável aço galvanizado 3/4"
38	Abraçadeira Eletroduto 3/4"
39	Patch Panel 24 portas carregado, cat.6, suporte PoE
40	Cabeamento de fibra ótica
41	DIO 12FO - Carregado
42	Cordão ótico
43	Tubo flexível PEAD 3/4"
44	Luva de acoplamento PEAD 3/4"
45	Joelho de acoplamento 90° PEAD
46	Caixa de passagem subterrânea PVC 30x30
47	Cabeamento de rede elétrica
48	Caixa de tomada com módulo ABNT 14136
49	Conversor de mídia
50	Motor para portão tipo I
51	Motor para portão tipo II
52	Portinhola
53	Guarda corpo por metro
54	Serviço de escavação para instalação de fibra ótica e elétrica
55	Serviço de Projeto Executivo
56	Serviço de instalação do Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos
57	Serviço de instalação das Cancelas e seus componentes
58	Serviço de Instalação dos Totens para Cancelas
59	Serviço de Instalação dos Módulos Interno do Vídeo Porteiro
60	Serviço de instalação das Catracas e seus componentes
61	Serviço de instalação dos Componentes Específicos do Controle de Acesso à Porta
62	Serviço de instalação do Servidor de Processamento e Gerenciamento
63	Serviço de instalação da Estação de Cadastramento e Estação de Operação
64	Serviço de instalação de Switch de Rede Gerenciável



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

65	Serviço de Instalação de Nobreak 1440 VA
66	Serviço de Instalação de Rack 20 U
67	Serviço de As-Built
68	Treinamento Técnico da Solução
69	Operação Assistida

### 1. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CREDENCIAIS E ACESSOS – SGCA

#### 1.1. MÓDULO PRINCIPAL DO GERENCIAMENTO DE CREDENCIAIS E ACESSOS

1.1.1. O Módulo Principal do Gerenciamento de Credenciais e Acessos deve possuir as seguintes características mínimas:

- 1.1.1.1. Deve suportar interface baseada em WEB, com instalação em servidor;
- 1.1.1.2. Deve disponibilizar acessos simultâneos aos diversos Módulos de software do Sistema, de no mínimo 6 usuários, para as tarefas de administração do Sistema;
- 1.1.1.3. Deve possuir assistentes de configuração para tarefas comuns de modo interativo;
- 1.1.1.4. Deve possuir lixeira que permite a recuperação de registros excluídos;
- 1.1.1.5. Deve possuir suporte para pesquisa global que fornece o acesso a qualquer titular da credencial ou o dispositivo no sistema;
- 1.1.1.6. Deve suportar gestão e segurança baseada em função do usuário;
- 1.1.1.7. Deve suportar segurança de autenticação baseada nos recursos do aplicativo;
- 1.1.1.8. Deve suportar credenciais de usuários de diversas tecnologias, tais como: cartões de acesso, tags veiculares, placas de veículos, biometrias de digitais, da íris ocular, reconhecimento facial ou qualquer outra credencial de identificação unívoca de uma pessoa ou veículo;
- 1.1.1.9. Deve possuir suporte a banco de dados particionados;
- 1.1.1.10. Deve possuir logs de atividade do usuário e trilhas de auditoria;
- 1.1.1.11. Deve suportar configuração de área de trabalho definidos pelo usuário;
- 1.1.1.12. Deve suportar avisos sonoros personalizados;
- 1.1.1.13. Deve possuir relatórios de configuração de banco de dados;
- 1.1.1.14. Deve possuir relatórios de históricos de eventos;
- 1.1.1.15. Deve possuir relatórios de auditoria;
- 1.1.1.16. Deve possuir relatório de tempo e presença de usuários nos ambientes;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 1.1.1.17. Deve suportar relatórios de incidentes;
- 1.1.1.18. Deve suportar geração de relatório agendado;
- 1.1.1.19. Deve possuir gráficos incorporados em relatórios;
- 1.1.1.20. Deve possuir o encaminhamento condicional de relatórios de contas de e-mail;
- 1.1.1.21. Deve suportar exportação no mínimo para os seguintes formatos: PDF e Excel;
- 1.1.1.22. Deve possuir gerenciamento de alarme integrado;
- 1.1.1.23. Deve suportar prioridades de alarme ilimitadas;
- 1.1.1.24. Deve possibilitar planos de ação de alarmes de forma automatizada;
- 1.1.1.25. Deve possibilitar a capacidade de gerar múltiplas fontes de alarme: controle de acesso, intrusão, vídeo, através de integração via API/SDK;
- 1.1.1.26. Deve suportar instruções de alarme;
- 1.1.1.27. Deve suportar períodos de retenção configuráveis para Back ups;
- 1.1.1.28. Deve suportar a gestão de casos de alarme;
- 1.1.1.29. Deve suportar a exportação de dados para a criação de crachá;
- 1.1.1.30. Deve suportar captura de imagem para cadastros de usuários;
- 1.1.1.31. Deve suportar a personalização de campos;
- 1.1.1.32. Deve possuir integração com controladoras para 01 leitor, 02 e múltiplos leitores sem limite de quantidade;
- 1.1.1.33. Deve suportar destravamento de porta através de agendamento, manualmente;
- 1.1.1.34. Deve suportar acesso cronometrado e re-entrada sem a saída;
- 1.1.1.35. Deve suportar bloqueio de área de monitoramento (Bloqueio também chamado de mapa armadilha);
- 1.1.1.36. Deve suportar módulo de registro de credencial para gestão de rondas presenciais da equipe de segurança;
- 1.1.1.37. Deve suportar introdução de feriados abrangendo os dias;
- 1.1.1.38. Deve suportar diversos formatos de credencial simultâneos para a consolidação local e transição sem problemas entre as novas e antigas credenciais de acesso;
- 1.1.1.39. Deve suportar grupos de titular de credencial para gerenciamento de acesso fácil;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 1.1.1.40. Deve suportar vários níveis de acesso por credencial. Os níveis de acesso podem ser atribuídos ao titular da credencial;
- 1.1.1.41. Deve possuir características da credencial avançadas, tais como rastreamento da credencial, contagem de uso da credencial, modo invisível;
- 1.1.1.42. Deve suportar recurso de acompanhamento monitorado;
- 1.1.1.43. Deve suportar bloqueio de acesso ao sistema;
- 1.1.1.44. Deve possuir backups automáticos (na implantação hospedado) e backups offsite programados;
- 1.1.1.45. Deve suportar operação em stand-by e na ocorrência de fail-over do servidor;
- 1.1.1.46. Deve suportar controladores com comunicação com suporte a IP;
- 1.1.1.47. Deve suportar controladores para portas, torniquetes e cancelas;
- 1.1.1.48. Deve suportar cartões de várias tecnologias, sendo que deve ter suporte no mínimo a: proximidade, Tarja Magnética, iCLASS, MIFARE e biometria;
- 1.1.1.49. Deve suportar módulo de rastreamento de credencial;
- 1.1.1.50. Deve suportar módulo de estacionamento;
- 1.1.1.51. Deve ser fornecido com integração de software de gestão de visitantes via base de dados;
- 1.1.1.52. Deve possibilitar a introdução de módulo de conexão com Active Directory;
- 1.1.1.53. Deve possibilitar com módulo de importação / exportação de dados;
- 1.1.1.54. O cadastramento de um número ilimitado de visitantes;
- 1.1.1.55. Deve permitir a configuração de pelo menos cinco níveis de segurança de perfil de acesso de usuário: Iniciante, Operador, Gerente, administrador do site e Enterprise Administrator, além da capacidade de personalizar níveis adicionais;
- 1.1.1.56. Deverá permitir Check-in/ Checkout do visitante, gerar mensagens de confirmação do check-in do visitante para o funcionário;
- 1.1.1.57. Monitorar entrada/saída dos funcionários;
- 1.1.1.58. Permitir a geração de relatório, ter capacidade para gerenciar e rastrear rapidamente os visitantes;
- 1.1.1.59. A concessão de diferentes níveis de acesso a diferentes visitantes;
- 1.1.1.60. Restringir os níveis de acesso permitidos para diferentes operadores do software;
- 1.1.1.61. Deve possuir a funcionalidade de baixa automática de cartões ou credenciais (biométricas, faces etc.);



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 1.1.1.62. Software deverá possuir interface em português - BR;
- 1.1.1.63. Opções de Alerta para visitantes, para lista de visitantes indesejados, credenciais expiradas, para visitante frequente entre outras opções de alertas;
- 1.1.1.64. Identificar visitantes indesejados - Criar listas de vigilância interna e usar bases de dados externas para a tela contra visitantes não indesejados;
- 1.1.1.65. Possibilitar a impressão de etiquetas para visitantes;
- 1.1.1.66. Suportar aplicação que permita que os funcionários façam um pré-registro de um visitante através de uma página web. Este aplicativo deve se comunicar automaticamente com o banco de dados do software de gerenciamento de visitantes, criando o pré-cadastro do visitante. Permitindo que o operador tenha apenas que localizar o visitante pré-cadastrado, preencher os dados faltantes e imprimir a etiqueta, se for o caso, tornando o processo de registro mais rápido.
- 1.1.1.67. Este pré-cadastro de visitantes com agendamento de permanência de entrada e saída, para servir de validação da credencial de visitantes durante o período pré-agendado. Estas credenciais podem ser: cartões de acesso, placas de veículos, biometrias de digitais, da íris ocular ou qualquer outra credencial de identificação unívoca do visitante;
- 1.1.1.68. Possibilitar a criação de API para importar lista empregado(s) de qualquer banco de dados ODBC ou Active Directory, com auto programação e atualização ou pré-programada;
- 1.1.1.69. Permitir o registro de movimento de veículos através das credenciais de controle de acesso;
- 1.1.1.70. Deve implementar regras diversas para gerenciar as credenciais sejam para acesso às catracas, cancelas, portas ou para indicar presença em ambientes ou áreas, ou para indicar o fluxo das credenciais, ou ainda para uma combinação qualquer destes recursos;
- 1.1.1.71. Os acessos às catracas podem ser autorizados ou negados segundo regras de dias, de horários ou outras para prover o controle do cumprimento de horários para a entrada e/ou saída de funcionários, professores, alunos, pais/responsáveis ou visitantes;
- 1.1.1.72. Deve implementar regras para que as credenciais de certos estudantes possam necessitar da credencial dos pais/responsáveis para obtenção da autorização de acesso na catraca ou porta, principalmente na saída da instituição;
- 1.1.1.73. A passagem de um aluno será registrada quando houver a autenticação de sua credencial ou confirmação do giro da catraca/registro de passagem na catraca. Adicionalmente, pode ser conferida o fluxo da credencial para o interior da instituição para avaliar se houve tentativa de burlar a regra do registro de passagem e, somente após esta conferência, ser efetuado o registro efetivo de da passagem do usuário;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 1.1.1.74. Deve registrar a entrada/saída dos funcionários, professores e alunos, identificando se estes estão nas dependências da escola;
- 1.1.1.75. Deve possibilitar a criação de grupo de professores e grupos de alunos;
- 1.1.1.76. Deve permitir o agrupamento de alunos em turmas;
- 1.1.1.77. Deve permitir a associação de professor (es) a turma(s);
- 1.1.1.78. Deve possibilitar a criação de grupos de pais ou responsáveis, associando-os ao(s) respectivo(s) aluno(s) sob sua(s) responsabilidade;
- 1.1.1.79. Deve dispor de visualização do agrupamento de alunos em turmas em uma única tela – Painel da Turma de Alunos - contendo no mínimo as seguintes informações:
  - 1.1.1.79.1. Nome completo do Aluno;
  - 1.1.1.79.2. Número da matrícula;
  - 1.1.1.79.3. Foto do Aluno.
- 1.1.1.80. Este Painel deve dispor de um campo para que o professor registre a presença do aluno na aula em curso aula;
- 1.1.1.81. Deve ser possível a elaboração de relatórios de presença de alunos, de forma individual ou por turma, com períodos configuráveis;
- 1.1.1.82. Se o software não fizer nativamente o Painel da Turma de Alunos, será aceito que seja feito por API ou por software de terceiros integrado a solução, a licitante deverá considerar que todos os custos com softwares de terceiros e/ou API deverão estar inclusos na proposta;
- 1.1.1.83. O Sistema deve possibilitar a inclusão futura de recursos (hardware/software) que venham efetuar a associação do registro de passagem de uma credencial em uma porta, cancela ou catraca no “time line” de do vídeo de uma câmera, onde teremos a informação da credencial, data, hora, local, o acesso concedido/negado, bem como a identificação da regra que gerou a concessão ou negação do acesso;
- 1.1.1.84. A identificação da uma credencial para registro de presença pode ser associada a regras baseadas em horários, de forma que se pode registrar o tempo de permanência de uma credencial em uma área, o que pode gerar regras de condutas para relacionar o tempo de permanência com registro de presença ou ausência em determinado ambiente;
- 1.1.1.85. Possibilitar a inserção de restrições de acesso a determinados locais, e a configuração de alertas de tentativas de acesso não permitidos nestes locais;
- 1.1.1.86. Permitir enviar alerta para segurança quando houver necessidade de a equipe de segurança coibir a entrada de suspeitos na instituição;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 1.1.1.87. Capacidade de capturar e armazenar imagem e documento dos visitantes;
- 1.1.1.88. Consulta dos visitantes que ainda não deram a baixa da credencial;
- 1.1.1.89. Ser totalmente integrado com os módulos de integração fornecidos;
- 1.1.1.90. Exibição de todos os relatórios em tela, gerados em arquivo ou emitidos em impressora com diferentes critérios de ordenação.

### 1.2. MÓDULO DE FEDERAÇÃO

- 1.2.1. O Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos estando instalado em várias unidades do IFB no Distrito Federal deverá implementar recurso de federação de software;
- 1.2.2. Deverá ser possível a sincronização dos dados entre as unidades do sistema federado permitindo que usuários cadastrados em uma unidade possam acessar outras unidades sem a necessidade de um novo cadastro;
- 1.2.3. Esta federação de software deverá viabilizar a unificação de dados cadastrais, perfis, grupos, regras e de configurações;
- 1.2.4. O Sistema deve ter a possibilitar de permitir que determinadas configurações e regras possam atender às especificidades de uma determinada unidade, tratando a situação de forma diversa do que estiver implementado em outras unidades;
- 1.2.5. O Sistema deve dispor de um perfil de usuário específico para a gestão dos recursos de federação;

### 1.3. MÓDULO DE MENSAGENS

- 1.3.1. O Sistema deve dispor de um Módulo de software para tratar especificamente de mensagens a serem enviadas para os pais/responsáveis, gestores da coordenação e segurança sobre o acesso dos alunos junto as catracas;
- 1.3.2. O cadastro dos pais/responsáveis deve contemplar a informação do(s) aluno(s) associado(s), bem como qual seria a forma de recebimento destas mensagens: E-mail ou SMS;
- 1.3.3. Estas mensagens devem informar o acesso dos alunos nos pontos de catraca da instituição, tanto da entrada quanto na saída;
- 1.3.4. As mensagens para os pais/responsáveis irão informar, de forma automática, todo o registro de acesso do aluno, contendo dia, horário, local e a sua matrícula;
- 1.3.5. As mensagens para os gestores da coordenação e segurança irão informar, de forma automática, os acessos irregulares dos alunos, contendo dia, horário, local, sua matrícula e turma;
- 1.3.6. Serão considerados acessos irregulares aqueles em o aluno usou a catraca em horário indevido, tanto na entrada, quanto na saída;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 1.3.7. O Módulo de Mensagens deverá manter o histórico das mensagens enviadas para fins de auditoria e emissão de relatórios;
- 1.3.8. Deverá ser possível a emissão de relatórios de envio de mensagens, por aluno, por pai/responsável, por data e por horário;
- 1.3.9. A instituição disponibilizará uma conta de e-mail para o envio das mensagens por e-mail;
- 1.3.10. Para o caso do envio de mensagens por SMS, será necessário a instalação de hardware específico para esta finalidade, cuja especificação encontra-se descrita em item próprio a seguir.

#### 1.4. MÓDULOS DE INTEGRAÇÃO DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CREDENCIAIS E ACESSOS

- 1.4.1. O Sistema deve dispor de módulos de software, no mínimo, para integração de outras aplicações, tais como: Solução de TAGs de veículos, solução de Reconhecimento Facial, Dispositivos de Alarmes de Incêndio, entre outros;
- 1.4.2. Permitir integração com diversos bancos de dados como SQL Server, Oracle, MySQL, Microsoft Access, PostgreSQL;
- 1.4.3. Deve possibilitar a implementação de regras de inteligência artificial em função da integração das informações disponíveis nas bases de dados interoperadas;
- 1.4.4. Os módulos de integração devem suportar a configuração de ações sobre o Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos baseado em eventos detectados nos sistemas/dispositivos integrados;
- 1.4.5. Deve suportar a integração com o banco de dados de outros sistemas como o de Recursos Humanos e outros da gestão administrativa;
- 1.4.6. O sistema deverá permitir a exportação de dados para, por exemplo, servir de base para softwares de ponto ou de registros administrativos. Os dados deverão conter data, horário, identificação da credencial e de seus usuários, controladora e tipo de transação;
- 1.4.7. Permitir acionamento de saídas (relés) por lógicas de acessos ou integração com alarmes dos sistemas/dispositivos integrados;
- 1.4.8. Identificar alarmes acionados por entradas analógicas;
- 1.4.9. Identificar qualquer evento lógico configurável, tais como movimentações, fluxo e permanência que possam ser consideradas anormais, acessos bloqueados etc.;
- 1.4.10. Permitir configurar ações lógicas e analógicas para execução automática, como reação a partir de algum evento lógico e/ou analógico independente da origem;
- 1.4.11. Permitir configuração de ações lógicas e/ou analógicas de forma fixa por horário, ou em resposta há algum acesso, por exemplo: quando alguém chegar, ou toda segunda-feira às 07:00 da manhã.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 1.5. MÓDULO DE CONTROLE DE VISITANTES

1.5.1. O Módulo de Controle de Visitantes promove o gerenciamento de cadastros e acessos dos visitantes nos diversos dispositivos controlados pelo Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos;

1.5.2. Este módulo deve trabalhar com todas as credenciais de pessoas e veículos disponíveis no Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos, tais como: cartão de acesso, reconhecimento facial, Íris ocular, placas de veículos etc.;

1.5.3. Módulo totalmente integrado ao Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos que permite o cadastramento de visitantes com foto; capacidade para gerenciar e rastrear rapidamente os visitantes, baixa automática da credencial ao passar por leitora/câmera específica (programada no sistema), ou através de rotina programável para expiração do mesmo com dia e hora de validade;

1.5.4. O Módulo deverá permitir agendamento prévio de visitas, através da realização de pré-cadastros on-line:

1.5.4.1. É a liberação de acesso de um determinado visitante, solicitado previamente por um Autorizador cadastrado, realizado via o gerenciamento do Módulo ou via web-browser;

1.5.4.2. Sua finalidade é reduzir o tempo de identificação do visitante e desobstruir a Portaria Principal. Este tipo de Pré-Autorização não necessita que o Agente de Portaria entre em contato com os respectivos autorizadores;

1.5.4.3. No pré-cadastro deve ser realizado o cadastramento do visitante, bem como o agendamento da visita, de forma que a credencial do visitante terá a validade deste agendamento;

1.5.5. A solução deverá permitir o cadastro de visitantes com, no mínimo, nome, filiação, data de nascimento, empresa, telefone, documentos de identificação, fotos capturadas pelas microcâmeras, dados biométricos e vinculação à credencial;

1.5.6. A solução deverá registrar a entrada/saída de visitantes informando o motivo da visita, unidade ou departamento e pessoa que deseja visitar;

1.5.7. O Módulo deverá permitir pesquisar um visitante por qualquer parte do seu nome ou parte do documento de identificação, de modo a facilitar o processo de identificação do visitante;

1.5.8. Deverá permitir consultar autorização de entrada para visitantes;

1.5.9. Deverá restringir acesso de pessoas que figurem na lista de pessoas bloqueadas;

1.5.10. Possibilitar pesquisar se o visitado está presente na Instituição no momento da visita;

1.5.11. Verificar e informar na hora do cadastro da visita, em destaque, se o visitante possui restrição de acesso;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 1.5.12. Consultar todos os visitantes que ainda se encontram sem registro de saída;
- 1.5.13. Prover baixa da credencial de acesso através de rotina programável para expiração do mesmo com dia e hora de validade;
- 1.5.14. Baixa automática da credencial;
- 1.5.15. Os relatórios de acesso deste módulo devem incluir ao menos as seguintes informações:
  - 1.5.15.1. Barreira eletrônica (Cancela) utilizada;
  - 1.5.15.2. Câmeras Associadas;
  - 1.5.15.3. Credencial registrada;
  - 1.5.15.4. Dados do Visitante associado;
  - 1.5.15.5. Data e hora do acesso concedido ou negado;
  - 1.5.15.6. Imagem da cena do acesso;
  - 1.5.15.7. Destino pré-estabelecido.
- 1.5.16. O relatório deve ainda informar o Autorizador do acesso, bem como o agente de portaria que promoveu o acesso.

### 1.6. MÓDULO DE INTEGRAÇÃO COM SISTEMA DE RECONHECIMENTO DA BIOMETRIA FACIAL

- 1.6.1. O Sistema de Reconhecimento da Biometria Facial promove a identificação do usuário e estabelece a sua credencial, possibilitando a aplicação de regras para promover o gerenciamento do fluxo e/ou acesso baseado em credenciais associadas à face reconhecida;
- 1.6.2. Este módulo de integração deve ser total integrado e interoperar com o Leitor de Reconhecimento de Face ofertado;
- 1.6.3. Este módulo deve proporcionar o controle do fluxo/acesso da pessoa considerando que a credencial dela seja a identificação da biometria da sua digital;
- 1.6.4. Este módulo deve suportar a associação das permissões concedidas àquela digital, associando informações cadastrais do usuário biometrias para gerir opções de concessão ou bloqueio de acesso no fluxo da pessoa;
- 1.6.5. A integração com bases de dados externas, pode possibilitar a implementação de regras automáticas, de busca de informações cadastrais correlatas, que podem gerar alertas baseadas em regras configuráveis;
- 1.6.6. Com associações dos recursos de monitoramento de imagem e gerenciamento de credenciais, este módulo possibilita a automação do fluxo ou acesso a portas, catracas, torniquetes, outras barreiras eletrônicas ou simplesmente uma área ou corredor;
- 1.6.7. No caso das catracas com reconhecimento facial, este módulo deverá possibilitar a implementação futura do registro da passagem do usuário na catraca



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

diretamente no vídeo da câmera associada à catraca, conforme abaixo apontado. O registro da passagem do usuário no vídeo deverá ser realizado em forma de texto, contendo no mínimo as seguintes informações:

- 1.6.7.1. Em caso de aluno, deverá ser registrado o seu nome, a matrícula, a turma, data e hora;
  - 1.6.7.2. Em caso de professor, deverá ser registrado o seu nome, o título de professor, seu código, data e hora;
  - 1.6.7.3. Em caso de funcionário, deverá ser registrado o seu nome, o título de professor, seu código, data e hora;
  - 1.6.7.4. Em caso de pais o responsáveis, deverá ser registrado o seu nome, o título de pais/responsáveis, o(s) aluno(s) vinculado(s), data e hora;
  - 1.6.7.5. Em caso de visitante deverá ser registrado o seu nome, o título de visitante, o(s) visitado(s) vinculado(s), data e hora;
  - 1.6.7.6. Em caso de visitante indesejado, deverá ser registrado o seu nome, que se trata de visitante indesejado, ter sinalização visual de alerta, data e hora;
  - 1.6.7.7. Em caso de pessoas não cadastrada, deverá ser registrado que se trata de pessoas não cadastrada, ter sinalização visual de alerta, data e hora.
- 1.6.8. As informações registradas no vídeo, em forma de texto, deverão ser pesquisáveis no Sistema de Monitoramento de Imagens ou VMS, de forma a possibilitar a pesquisa pelo nome, matrícula, código ou outra informação registrada e se ter como resultado, os trechos de vídeos associados às pesquisas realizadas;
- 1.6.9. Apresentar em tempo real, informações registradas no sistema, no monitor de vídeo, de forma on-line, possibilitando que o agente de segurança do local possa tomar alguma ação em caso de tentativa de acesso indevido, as mesmas informações deverão ser disponibilizadas em tempo real no celular do responsável superior imediato no intuito de que toda e qualquer decisão não se perca por falta de pronta resposta;
- 1.6.10. O Sistema deve dispor de recursos de associação do registro de passagem de uma credencial em uma Barreira eletrônica (portas, catracas, torniquetes etc.) no “time line” do vídeo da câmera associada, onde teremos a informação da credencial, data, hora, local, o acesso concedido/negado, bem como a identificação da regra que gerou a concessão ou negação do acesso;
- 1.6.11. Os relatórios de acesso de módulo devem incluir ao menos as seguintes informações:
- 1.6.11.1. Barreira eletrônica (portas, catracas, torniquetes etc.) utilizada;
  - 1.6.11.2. Câmeras Associadas;
  - 1.6.11.3. Credencial (Digital) registrada;
  - 1.6.11.4. Dados Usuário associado;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

1.6.11.5. Data e hora do acesso concedido ou negado;

1.6.11.6. Imagem da cena do acesso;

1.6.11.7. Destino pré-estabelecido.

1.6.12. Em caso de se tratar de um visitante, o relatório deve ainda informar o Autorizador do acesso, bem como o agente de portaria que promoveu o acesso;

1.6.13. Estes relatórios podem ser relatórios obtidos de forma automática, on line e com geração de alertas/alarmes.

### 1.7. MÓDULO DE INTEGRAÇÃO COM SISTEMA DE LEITURA DE TAGS

1.7.1. O sistema de Leitura de TAGs ofertado promove a leitura de placas e a identificação do veículo, possibilitando a aplicação de regras, a localização de veículos de interesse, o cumprimento das restrições de estacionamento e velocidade;

1.7.2. Com associações dos recursos de gerenciamento de credenciais e acessos, este módulo possibilita a automação do controle de acesso a cancelas para estacionamentos, portarias, entre outros;

1.7.3. Este módulo deve proporcionar o controle do fluxo/acesso do veículo considerando que a credencial dele seja a TAG do veículo;

1.7.4. Este módulo deve suportar a associação do motorista ao veículo, associando credenciais de usuários (cartões de acesso, biometrias, informações cadastrais etc.) às TAGs dos veículos para gerir opções de concessão ou bloqueio de acesso no fluxo do veículo;

1.7.5. A integração com bases de dados externas, pode possibilitar a implementação de regras automáticas, de busca de informações cadastrais correlatas, que podem gerar alertas baseadas em regras configuráveis;

1.7.6. Deve possibilitar o controle da ocupação da quantidade de vagas por unidade ou departamento, permitindo a configuração do acesso apenas para no máximo "N" veículos ao mesmo tempo por unidade ou departamento, visando normatizar o uso do estacionamento de forma automática;

1.7.7. Proporciona ao sistema de segurança, de forma automática, a identificação e o rastreamento de veículos que acessam suas instalações;

1.7.8. O Sistema deve dispor de recursos de associação do registro de passagem de uma credencial em uma cancela no "time line" do vídeo da câmera associada, onde teremos a informação da credencial, data, hora, local, o acesso concedido/negado, bem como a identificação da regra que gerou a concessão ou negação do acesso;

1.7.9. Os relatórios de acesso de módulo devem incluir ao menos as seguintes informações:

1.7.9.1. Cancela utilizada, se for o caso;

1.7.9.2. Câmeras Associadas;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 1.7.9.3. A TAG registrada;
- 1.7.9.4. Dados dos motoristas associados;
- 1.7.9.5. Data e hora do acesso concedido ou negado;
- 1.7.9.6. Destino pré-estabelecido.

1.7.10. Em caso de se tratar de um visitante, o relatório deve ainda informar o autorizador do acesso, bem como o agente de portaria que promoveu o acesso;

1.7.11. Estes relatórios podem ser relatórios obtidos de forma automática, online e com geração de alertas/alarmes.

## 2. LICENÇA DE SOFTWARE POR LEITOR DE CARTÃO

2.1. Deverá ser fornecida licença para que cada Leitor de Cartão possa interoperar adequadamente no software descrito no item 1.

## 3. LICENÇA DE SOFTWARE POR LEITOR BIOMÉTRICO FACIAL

3.1. Deverá ser fornecida licença para que cada Leitor Biométrico Facial possa interoperar adequadamente no software descrito no item 1.

## 4. LICENÇA DE SOFTWARE POR LEITOR DE TAGS

4.1. Deverá ser fornecida licença para que cada Leitor de TAGs possa interoperar adequadamente no software descrito no item 1.

## 5. MÓDULO DE COMUNICAÇÃO POR SMS

5.1. Para o caso do envio de mensagens por SMS, a proposta deve contemplar o hardware necessário para o envio das mensagens, considerando o fornecimento do chip para interconexão com a operadora, e o seu custo mensal deverá estar incorporado nas despesas de suporte;

5.2. O Módulo de Comunicação por SMS deve permitir que o Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos envie, mensagens de SMS para o celular selecionado alertando sobre eventos de acessos dos alunos e dispondo dos recursos abaixo citados;

- 5.2.1. Modem homologado Anatel;
- 5.2.2. Codificação GSM7 3GPP TS23.038;
- 5.2.3. Máximo de caracteres por mensagem: 72;
- 5.2.4. Alimentação: 12 volts.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 6. CANCELA AUTOMÁTICA

#### 6.1. Corpo da Cancela:

6.1.1. Todo o gabinete da cancela deverá ser fabricado em um ou ambos os materiais a seguir:

6.1.1.1. Chapa de Aço Inoxidável com pintura eletrostática a pó de alta aderência e resistência;

6.1.1.2. Chapa de Alumínio com pintura eletrostática a pó de alta aderência e resistência.

6.1.2. O gabinete deverá ser do tipo autossustentável, com fixação ao piso por meio de uma base chumbada ou com chumbadores, buchas, parafusos em um perfil de aço de alta resistência. Deverá ser resistente às intempéries e grau de proteção mínimo IP54, suportando as seguintes condições climáticas:

6.1.2.1. Ventos de no máximo 100Km/h;

6.1.2.2. Humidade de no máximo 95% sem condensação;

6.1.2.3. Temperaturas entre -30°C a +55°C;

6.1.2.4. Grau de proteção contra entrada de água por meio de chuvas de qualquer intensidade e poeiras (IP54);

6.1.2.5. Proteções contra raios UV, e infravermelho.

6.1.3. Todos os componentes de fixação estruturais (parafusos, porcas e arruelas) expostos ao tempo, deverão ser fabricados em material inoxidável;

6.1.4. O gabinete só deverá permitir acesso aos componentes internos por meio de chave com segredo padrão em todas as cancelas;

6.1.5. O acesso aos componentes internos deverá ser realizado de forma segura, ao lado oposto da via de passagem de veículos;

6.1.6. O gabinete deve possuir canaletas, suportes, rasgos ou anéis que permitam o cabeamento estruturado internamente;

6.1.7. Todo o corpo do gabinete deve estar devidamente aterrado e protegido contra descargas elétricas.

#### 6.2. Mecanismo da Cancela:

6.2.1. O mecanismo da cancela deverá ser dotado de motor, redutor, bielas, engrenagens, alavancas e molas de contrabalanço. Não serão aceitos motores com transmissão via corrente, correias lisas e polias;

6.2.2. Não serão aceitas fixações do motor em balanço;

6.2.3. O motor deverá ser encapsulado, totalmente vedado e devidamente aterrado para garantir segurança e resistência contra intempéries;

6.2.4. Todos os elementos mecânicos devem trabalhar a seco, sem a necessidade de

135



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

lubrificação;

6.2.5. O motor principal deverá possuir duplo sentido de rotação, sem escovas, e com potência não superior a 100W (cem Watts), controlado por Inversor de frequência ou regulador de potência em corrente contínua com velocidade variável, capaz de otimizar os tempos de abertura e fechamento, sem impactos em seus fins de curso. Não serão aceitos sensores mecânicos (exemplo micro switch) para realizar a identificação dos fins de curso;

6.2.6. Deverá ser dotada de interface para parametrização eletrônica das rampas de aceleração, velocidade nominal e rampa de desaceleração do sistema motriz. Não serão aceitos sistemas com motores de velocidade constante e variações das acelerações realizadas mecanicamente (exemplo braços, alavancas, coxins de impacto ou outros recursos mecânicos);

6.2.7. Tempos para abertura e fechamento mínimos de 1,3s;

6.2.8. Os tempos de abertura e fechamento devem ser idênticos, com possibilidade de alteração separadamente (exemplo velocidade de fechamento inferior à de abertura) respeitando os limites para cada ponto de instalação;

6.2.9. Padrão para alto-fluxo de veículos com desempenho de no mínimo 600 (seiscentos) ciclos/hora;

6.2.10. Deverá possuir dispositivos mecânicos que permitam o alinhamento e ajuste do balanço do braço garantindo movimento regular sem vibrações prejudiciais ao mecanismo;

6.2.11. Deverá ser capaz de realizar sua abertura automática em caso de emergência ou falta de energia, e permanecer aberta, após o reestabelecimento da emergência, deverá voltar a operação imediatamente sem a necessidade de intervenção manual.

6.3. Eletrônica e Controle da Cancela:

6.3.1. Alimentação do equipamento em tensão elétrica de 127 a 220Vac Full Range (cento e vinte sete a duzentos e vinte VOLTS em corrente Alternada) e frequência de 60Hz (sessenta Hertz);

6.3.2. Deverá possuir recurso opcional de operação por baterias elétricas instaladas no interior da cancela para casos de falta de energia da rede, a cancela continuar sua operação de forma ininterrupta. O sistema deverá conter carregador elétrico de baterias e deverão operar por no mínimo 250 (duzentos e cinquenta) ciclos durante a falta de energia da rede primária;

6.3.3. Para o controle, a cancela deverá possuir no mínimo 4 saídas digitais e 4 saídas do tipo “contato seco” independentes do tipo “NA” (normalmente aberto) e “NF” (normalmente fechado). Não serão aceitos feedbacks por meio de contatos mecânicos como chaves de fins de curso;

6.3.4. Gerenciamento realizado por módulo eletrônico no qual deverá ser capaz de manter suas configurações e estados de operação mesmo mediante a ausência de energia ou o desligamento do equipamento;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

6.3.5. O módulo eletrônico deverá ser capaz de operar com comandos via rede Ethernet atendendo no mínimo um dos protocolos: TCP/IP, HTTP e NetBios;

6.3.6. Interface de acionamento com no mínimo 8 contatos de entrada (Inputs) a transistor com segurança por meio de componentes eletrônicos (exemplo fotoacopladores elétricos, diodos etc.), sendo sua saturação por potencial elétrico positivo (+) ou negativo (-), dedicados separadamente para abertura, fechamento, contato de segurança e outros. O acionamento poderá ser realizado por um dos seguintes meios:

6.3.6.1. Aplicação de tensão elétrica provida pela cancela em uma das entradas correspondentes em potencial elétrico positivo ou negativo, na forma de degrau constante ou pulso com duração mínima de 100ms (cem milissegundos);

6.3.6.2. Fechamento tipo contato seco em uma das entradas correspondentes por meio de acoplamento de botoeira direta do tipo "N.A" (normalmente aberta) ou de um relé "N.A".

6.4. A cancela deverá possuir lógica de prioridade em seu acionamento, exemplo: O comando de abertura terá prioridade sobre o comando de fechamento, logo as seguintes situações deverão ser atendidas:

6.4.1. Caso a cancela estiver em movimento de fechamento e receber um comando de abertura, deverá imediatamente reverter o sentido do motor para abertura total da cancela;

6.4.2. Se os comandos de abertura e fechamento forem acionados simultaneamente, prevalecerá o comando de abertura;

6.4.3. O sistema de controle deve garantir que a cancela permaneça aberta até que seja enviado um comando de fechamento. Não serão aceitos dispositivos temporizados automáticos para fechamento da cancela;

6.4.4. A cancela deverá ser fornecida com sistema de segurança ante esmagamento formado pela seguinte tecnologia:

6.4.4.1. Laço indutivo fornecido com módulo de controle, instalados internamente a cancela, com sensibilidade mínima para detecção dos mais diversos veículos como motocicletas, veículos de passeio e caminhões de pequeno e médio porte. Sua instalação deverá ser realizada com corte no piso, inserção do laço magnético e cobertura por massa asfáltica ou resinas especiais contemplando todo o fechamento do perímetro cortado;

6.4.4.2. A descrição destes componentes está detalhada em itens a seguir.

6.4.5. A cancela deverá permitir a instalação de controle remoto por rádio frequência de longo alcance, e deverá operar com distância mínima de 50 (cinquenta) metros do corpo da cancela;

6.4.6. O consumo total da cancela em Watts não deverá ser superior a 130 Watts, para permitir o melhor dimensionamento de Nobreaks padrão de mercado.

6.5. Haste da Cancela:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 6.5.1. Com fabricação em alumínio tubular, na cor branca, com secção com diâmetro e altura frontal entre 70 e 90mm (setenta e noventa milímetros) inteiriço, rígido e sem articulações intermediárias;
- 6.5.2. Deverá possuir sinalização ao longo de toda a sua extensão com faixas listradas e alternadas nas cores branca e vermelha, refletivo padrão de sinalização veicular de acordo com as normas e deliberações do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), fabricados com materiais resistentes a intempéries de alta qualidade e aderência garantindo a retro refletividade mínima de 500 candelas/lux/m<sup>2</sup> para cor branca e 100 candelas/lux/m<sup>2</sup> para cor vermelha;
- 6.5.3. Alta resistência a impactos;
- 6.5.4. Deverá ser capaz de suportar a instalação de placas de sinalização do tipo "ATENÇÃO" e "PARE" fixadas e centralizadas na metade exposta do braço da cancela, com leitura regular com braço na posição horizontal (fechado);
- 6.5.5. O curso da haste deverá de 90° (noventa graus), sem oscilações ou vibrações em seus fins de curso, devendo manter a estética dinâmica e paralelismo com o piso na condição fechado e perpendicular ao piso na posição aberto;
- 6.5.6. O braço deverá conter dispositivo de segurança de escamoteamento, no qual deve ser implementado no elemento de apoio do braço fixo ao corpo da cancela. Mediante a colisão com veículos, o braço deverá articular horizontalmente impondo menor impacto ao veículo;
- 6.5.7. Este dispositivo de escamoteamento ou articulação, deverá ser dotado de elementos mecânicos selados ou com proteção contra intempéries, livre de manutenção e lubrificação;
- 6.5.8. Os Braços devem cobrir um vão mínimo de 85% da largura da pista;
- 6.5.9. As extremidades das hastes (braços) não deverão conter rebarbas ou deformações e deverão ser protegidos por tampas plásticas com formato da secção do tubo;
- 6.5.10. A cancela deve permitir a inversão do lado de operação para esquerda ou direita facilmente em campo, sem a necessidade de devolução do equipamento para inversão em fábrica.
- 6.6. Detector de veículos por laços indutivos:
- 6.6.1. O Detector de Veículos requerido deverá ser apropriado para instalação em portarias ou local de passagem de veículos, devendo promover a detecção de veículo com pelo menos 1 laço indutivo para detecção de veículos;
- 6.6.2. Segue abaixo as características técnicas mínimas do detector:
- 6.6.2.1. Deve dispor de circuito com ao menos 1 canal de presença, temporizador e pulso de saída;
- 6.6.2.2. Deve dispor de pelo menos 7 níveis de programação de sensibilidade;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 6.6.2.3. Deve possibilitar a configuração de ao menos 4 frequências selecionáveis;
  - 6.6.2.4. Deve possibilitar a operação em modo de presença ou pulso de 100 ms;
  - 6.6.2.5. Deve dispor do recurso de TIMEOUT de 5 minutos (veículo parado sobre o laço);
  - 6.6.2.6. Deve possibilitar a Sintonia automática;
  - 6.6.2.7. Deve dispor de LED de indicação de detecção, falha (laço indutivo aberto) e pulso de saída;
  - 6.6.2.8. Deve dispor de Temporizador (delay) ajustável de 0,1s a 5s na saída do laço;
  - 6.6.2.9. Deve dispor de Pulso de saída ajustável de 0,1s a 5s após temporizador;
  - 6.6.2.10. Deve dispor de proteção contra surtos na entrada do laço indutivo;
  - 6.6.2.11. Deve permitir a instalação de laços com indutância entre 100  $\mu$  H a 500  $\mu$  H;
  - 6.6.2.12. Deve possibilitar que a distância entre o detector e o laço indutivo poderá ser de até 100m, mantendo os fios trançados;
  - 6.6.2.13. Tensão de Alimentação: 220 VAC selecionável;
  - 6.6.2.14. Consumo máximo: 3 VA;
  - 6.6.2.15. Deve dispor de saída de detecção: contatos de relé NA/NF;
  - 6.6.2.16. Deve dispor de Conexões por bornes para cabos de até 2,5 mm<sup>2</sup>.
- 6.7. Especificações do laço indutivo:
- 6.7.1. O laço indutivo requerido deverá efetuar o sensoriamento de passagem de veículos para indicar ao detector especificado no item 4 a necessidade de promover atuação junto à cancela;
  - 6.7.2. O laço indutivo ofertado deverá ter medidas de 2 x 2 x 2 metros, configurando um perímetro mínimo de 8 metros de sensoriamento com 4 espiras;
  - 6.7.3. O laço indutivo ser resistente a trincas, expansão e contração do pavimento, água, combustíveis, solventes e ácidos;
  - 6.7.4. O laço indutivo deve poder ser moldado em qualquer formato;
  - 6.7.5. O laço indutivo deverá ser apropriado para instalação em pavimento asfáltico;
  - 6.7.6. O laço indutivo e terminal devem formar um único condutor sem emendas;
  - 6.7.7. Segue abaixo as características técnicas mínimas do detector:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 6.7.7.1. A indutância do fio trançado deve ser menor que  $1\mu\text{H/m}$  (aproximadamente  $0,7\mu\text{H/m}$ ).
- 6.7.8. O laço indutivo deve ser selado dentro de um tubo isolante de alta resistência mecânica;
- 6.7.9. O laço indutivo deve ser totalmente vedado contra infiltrações;
- 6.7.10. O laço indutivo deve ser preenchido com material flexível e isolante;
- 6.7.11. O laço indutivo deve ter 10 anos de garantia contra defeitos de fabricação;
- 6.7.12. O laço indutivo deve ter temperatura de operação de até  $+50^{\circ}\text{C}$ .

## 7. TOTEM PARA CANCELA

- 7.1. O Totem para cancela deve abrigar os componentes abaixo indicados:
  - 7.1.1. 01 Leitor de Cartão de Proximidade com Teclado ou Leitor de Reconhecimento Facial;
  - 7.1.2. 01 Módulo Externo do Vídeo Porteiro.
- 7.2. Possibilitar a customização da instalação de Hardwares (Leitoras, Fontes, Controladora, Display etc.) e do cabeamento;
- 7.3. Totem construído totalmente em aço inox (escovado);
- 7.4. Possuir estrutura pintada em epóxi com proteção Superior em Aço Inox;
- 7.5. Ter altura padrão de 1200mm;
- 7.6. Os Leitores mencionados no item 7.1.1 estão especificados nos itens 12 e 13 a seguir;
- 7.7. O Módulo Externo do Vídeo Porteiro a ser fornecido deve ter a especificação mínima a seguir descrita:
  - 7.7.1. Possibilita a interação por voz e vídeo com o Módulo Interno;
  - 7.7.2. Dispor de câmera com resolução horizontal mínima de 720p CVI;
  - 7.7.3. A câmera deverá estar equipada com lente de 3,8mm;
  - 7.7.4. Possibilidade de ajuste do ângulo da câmera (Campo de visão);
  - 7.7.5. Iluminação mínima no modo colorido a 10 lux;
  - 7.7.6. Iluminação mínima no modo preto e branco a 0,01 lux;
  - 7.7.7. Possibilita o acionamento de relé NA/NF – 24V/1A;
  - 7.7.8. Tensão de alimentação 110 a 240 Vac (automático) ou 12Vdc/1<sup>a</sup>;
  - 7.7.9. Frequência de Operação: 50/60Hz;
  - 7.7.10. Temperatura de Operação:  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $50^{\circ}\text{C}$ .



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 8. MÓDULO INTERNO DO VÍDEO PORTEIRO

- 8.1. O Módulo Interno do Vídeo Porteiro a ser fornecido deve ter a especificação mínima a seguir descrita.
- 8.2. Possibilita a interação por voz e vídeo com o Módulo Externo;
- 8.3. Visualização de imagens em HD;
- 8.4. Tecnologia do Display TFT, LCD Multi HD;
- 8.5. Tamanho mínimo da tela de 7”;
- 8.6. Formato da tela: 16:9; Resolução mínima de 800(H) x 480 (H) RGB;
- 8.7. Contraste mínimo 500:1;
- 8.8. Brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>;
- 8.9. Ânulo mínimo de 70°;
- 8.10. Acionamento de até duas aberturas (portões ou similares);
- 8.11. Tensão de alimentação 110 a 240 Vac (automático) ou 12Vdc/1A;
- 8.12. Frequência de Operação: 50/60Hz;
- 8.13. Temperatura de Operação: -10°C a 50°C.

### 9. CATRACA PEDESTAL

- 9.1. Catraca do tipo pedestal com estrutura de aço carbono pintado ou estrutura de aço inox e acabamento em aço inox escovado com pictogramas de operação todos em leds de alto brilho;
- 9.2. A fixação do equipamento no piso deve ser realizada pela parte interna do equipamento;
- 9.3. Deve possuir braços em tubo de aço inox escovados fixados através de parafusos pela parte interna do equipamento;
- 9.4. Todas as peças devem ser intercambiáveis, diminuindo custos e facilitando manutenções preventivas e Corretivas;
- 9.5. Deve possuir portas com fechaduras de segurança com chave de segredo para acesso ao mecanismo e eletrônica, bem como a fixação do equipamento no solo, durante sua instalação;
- 9.6. O equipamento deverá contemplar sistema anti-pânico denominado Braço-Que-Cai. Na ocorrência de situações emergenciais (tumultos, incêndios ou calamidades), comunicadas através de sinais enviados por alarmes próprios ou por detectores de incêndio (fumaça e calor), é acionado um dispositivo eletromecânico mecânico que desarticula o braço, em posição horizontal, fazendo-o cair, tornando livre a ultrapassagem das pessoas;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 9.7. Deve possuir sensores de giro do tipo Indutivo ou Hall, garantindo maior durabilidade e diminuindo o índice de manutenções;
- 9.8. Deve possuir mecanismo de travamento através de solenoides;
- 9.9. Deve possuir placa de comando na catraca, possibilitando a comunicação com qualquer controladora de mercado, convenientemente configurados para transmitir sinais para a placa de comando e receber os sinais provenientes de retorno ou confirmação de passagem;
- 9.10. Esta placa de comando deve possuir gerenciamento das funções da catraca, tais como: controle dos sensores de giro, solenoides de travamento, pictogramas e informações de passagem, como sentido da passagem e final de giro;
- 9.11. Deve possuir comunicação através de sinais elétricos provenientes da controladora ou de um sistema similar, estes sinais podem ser nos modos: tensão, contato seco e transistorizado;
- 9.12. Deve possuir garantia mínima de 24 meses;
- 9.13. Deve possuir Índice de proteção mínimo (IP) 42;
- 9.14. Deve possuir MCEF ou MCBF (média de ciclos entre falhas): mínimo 1 milhão de ciclos;
- 9.15. Possuir fonte de alimentação chaveada 110/220V.

### 10. CATRACA PEDESTAL COM COFRE RECEPTADOR DE CARTÕES

- 10.1. Catraca do tipo pedestal com estrutura de aço carbono pintado ou estrutura de aço inox e acabamento em aço inox escovado com pictogramas de operação, todos em leds de alto brilho;
- 10.2. Para evitar riscos e desgaste do equipamento, os locais de contato com o usuário deverão ser em aço inox AISI 304;
- 10.3. A fixação do equipamento no piso deve ser realizada pela parte interna do equipamento;
- 10.4. Deve possuir braços em tubo de aço inox escovados fixados através de parafusos pela parte interna do equipamento;
- 10.5. Todas as peças devem ser intercambiáveis, diminuindo custos e facilitando manutenções preventivas e Corretivas;
- 10.6. Deve possuir portas com fechaduras de segurança com chave de segredo para acesso ao mecanismo e eletrônica, bem como a fixação do equipamento no solo, durante sua instalação;
- 10.7. O equipamento deverá contemplar sistema anti-pânico denominado Braço-Que-Cai. Na ocorrência de situações emergenciais (tumultos, incêndios ou calamidades), comunicadas através de sinais enviados por alarmes próprios ou por detectores de incêndio (fumaça e calor), é acionado um dispositivo eletromecânico mecânico que desarticula o braço, em posição horizontal, fazendo-o cair, tornando livre a ultrapassagem das pessoas;
- 10.8. Deve possuir sensores de giro do tipo Indutivo ou Hall, garantindo maior durabilidade



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

e diminuindo o índice de manutenções;

- 10.9. Deve possuir mecanismo de travamento através de solenoides;
- 10.10. Deve contemplar cofre receptor de cartões de visitantes, utilizado no momento da saída, com capacidade para no mínimo 100 cartões e com corrediça plástica ou em acrílico para evitar interferência com os leitores de proximidade;
- 10.11. Deve possuir placa de comando na catraca, possibilitando a comunicação com qualquer controladora de mercado, convenientemente configurados para transmitir sinais para a placa de comando e receber os sinais provenientes de retorno ou confirmação de passagem;
- 10.12. Esta placa de comando deve possuir gerenciamento das funções da catraca, tais como: controle dos sensores de giro, solenoides de travamento, pictogramas e informações de passagem, como sentido da passagem e final de giro;
- 10.13. Deve possuir comunicação através de sinais elétricos provenientes da controladora ou de um sistema similar, estes sinais podem ser nos modos: tensão, contato seco e transistorizado;
- 10.14. Deve possuir garantia mínima de 24 meses;
- 10.15. Deve possuir Índice de proteção mínimo (IP) 42;
- 10.16. Deve possuir MCEF ou MCBF (Média de ciclos entre falhas): mínimo 1 milhão de ciclos;
- 10.17. Possuir fonte de alimentação chaveada 110/220V.

### 11. CATRACA PEDESTAL PNE COM COFRE RECEPTADOR DE CARTÕES

- 11.1. Catraca Pedestal de Acesso para Portadores de Necessidades especiais, permitindo o acesso de seus usuários de forma ergonômica e segura, sistema motorizado que permite o acesso ao usuário sem contato físico com o equipamento;
- 11.2. Possibilitar um vão de 90 cm de passagem. Sua porta de bloqueio deve possuir abertura em 180°;
- 11.3. Mecanismo motorizado, garantindo maior precisão, durabilidade e suavidade durante a passagem, com baixo custo de manutenção;
- 11.4. Sistema de liberação automática de passagem em caso de emergências permitindo uma evacuação segura e rápida;
- 11.5. Braço em Vidro Temperado de 10mm de espessura, por questões de segurança de seus usuários não serão permitidos equipamentos em acrílico, plástico ou com vidro inferior a 10mm;
- 11.6. Mecanismo rolamentado com eixo central em aço inox chaveado ao motor através de acoplamento elástico;
- 11.7. Possuir sensores do tipo indutivos ou hall para controle de abertura e fechamento.;
- 11.8. Todas as peças são intercambiáveis, facilitando futuras manutenções;
- 11.9. Deverá possuir sensores de monitoramento de passagem;

143



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 11.10. Ser construída por estrutura monobloco com acabamento totalmente em aço inox escovado longitudinalmente, configurada a laser, resistente a choques, vibrações e elementos ácidos e alcalinos;
- 11.11. Deve contemplar cofre receptor de cartões de visitantes, utilizado no momento da saída, com capacidade para no mínimo 100 cartões e com corrediça plástica ou em acrílico para evitar interferência com os leitores de proximidade;
- 11.12. Possuir portinhola provida de fechadura e parafusos que permita o acesso à placas eletrônicas, mecanismo e facilita o acesso à fixação do equipamento no solo;
- 11.13. Possuir os cantos arredondados com raios de 18 mm;
- 11.14. Possuir bloqueio de movimento por sistema de travamento através de freio eletromagnético;
- 11.15. Possuir ângulo de abertura do braço de bloqueio: 180°;
- 11.16. Possuir placa de interface catraca-validador com múltiplas funções;
- 11.17. Possuir garantia mínima de 12 meses;
- 11.18. Tempo médio para reparo (MTTR): Max. 30 minutos;
- 11.19. MCEF: Um Milhão de Ciclos;
- 11.20. Temperatura de trabalho: -5 à 50°C.

## 12. MÓDULO CONTROLADOR IP

- 12.1. O Módulo Controlador deve ser baseado em uma topologia de rede IP, de arquitetura aberta, que possibilita a implementação de uma ampla gama de sistemas automatizados, devendo ser totalmente integrado com o Sistema de Gerenciamento de credenciais e Acessos ofertado;
- 12.2. Este Módulo Controlador deve dispor de firmwares elaborados para controlar e automatizar os equipamentos (cancela, catracas, portões, motores etc.) que serão geridos pelo Sistema de Gerenciamento de credenciais e Acessos ofertado;
- 12.3. Deve possibilitar a introdução de inteligência na análise da credencial e da gestão de barreiras eletrônicas, equipamentos e motores através de softwares e firmwares que propiciem flexibilizar as rotinas de acordo com a demanda e necessidade de cada situação, seja em projetos de segurança, de gestão de controles de fluxos de pessoas, veículos ou objetos;
- 12.4. Deve possibilitar a execução em campo dos comandos elaborados pelas regras definidas pela administração, que associam as credenciais, os usuários, os locais de acesso, requisitos administrativos, requisitos associativos, a faixa horário/tempo, os sensores e os elementos controlados, tais como: motores, acionadores, cancelas, catracas, portões, portas etc.;
- 12.5. Deve possibilitar a incorporação de novos recursos, atendendo às exigências em evolução das organizações e futuras expansões de sistema, bem como do aproveitamento do

144



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

legado de forma a proteger o valor do investimento realizado;

12.6. O Módulo Controlador deve ser baseado em uma plataforma expansível, tendo as seguintes características técnicas mínimas:

- 12.6.1. Memória Flash para firmware operacional;
- 12.6.2. 100 Base Ethernet;
- 12.6.3. Comunicação RS485;
- 12.6.4. 04 Portas Saídas: Relés;
- 12.6.5. 02 Portas de Entrada: contato Seco;
- 12.6.6. 02 Portas para Leitores Wiegand;
- 12.6.7. Alimentação 12VDC ou PoE;

12.7. O Módulo Controlador pode ser composto por Módulos de Expansão para atingir as quantidades de portas apresentadas acima;

12.8. O Módulo Controlador deve suportar o gerenciamento de Módulos de Expansão que permitem a ampliação de suas portas de conexão de leitores no padrão Wiegand e de relés.

### 13. MÓDULO DE EXPANSÃO DO MÓDULO CONTROLADOR IP

13.1. O Módulo Controlador deve suportar o gerenciamento de Módulos de Expansão que permitem a ampliação de suas portas de conexão de leitores no padrão Wiegand e de relés, com as seguintes características:

- 13.1.1. Deve suportar monitoramento de falha de alimentação AC do sistema;
- 13.1.2. Deve possuir total compatibilidade com o Módulo Controlador IP, interagindo com este através de uma porta serial padrão RS485;
- 13.1.3. Deve possuir LED para indicação de funcionamento e de tráfego da porta RS485;
- 13.1.4. Deve suportar alimentação de 9 a 18 VDC;
- 13.1.5. O Módulo de Expansão deve possibilitar a expansão de no mínimo as seguintes portas:
  - 13.1.5.1. 04 Portas Saídas: Relés;
  - 13.1.5.2. 02 Portas de Entrada: contato Seco;
  - 13.1.5.3. 02 Portas para Leitores Wiegand.

13.2. Será permitido ao licitante a utilização de um Módulo Controlador IP em substituição ao Módulo de Expansão do Controlador IP;

13.3. Capacidades:

- 13.3.1. Capacidade de usuários: 10.000;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 13.3.2. Capacidade de Faces: 6.000;
  - 13.3.3. Capacidade de Impressões digitais: 6.000 (Opcional 10.000);
  - 13.3.4. Capacidade de Cartão/QRCode: 10.000;
  - 13.3.5. Capacidade de Palmas da mão: 3.000;
  - 13.3.6. Capacidade de Senhas: 10.000.
- 13.4. Funções:
- 13.4.1. Identifica faces de usuários com ângulos de + ou - 30°C (esquerda, direita, para cima, para baixo);
  - 13.4.2. Identifica palmas da mão de usuários com ângulos de + ou - 60°C (esquerda, direita);
  - 13.4.3. Possui duas formas de autenticação biométrica sem toque (Face e Palma da mão);
  - 13.4.4. Possui comunicação com servidor externo (ADMS);
  - 13.4.5. Possui suporte a horário de verão;
  - 13.4.6. Possui suporte a feriados;
  - 13.4.7. Possui função de nível de acesso;
  - 13.4.8. Possui função de grupos de acesso;
  - 13.4.9. Possui função de Antipassback;
  - 13.4.10. Possui função de consulta aos registros de acesso;
  - 13.4.11. Possui modo de combinar múltiplas verificações de um mesmo usuário (Face, Palma, Impressão digital, Cartão/QRCode, Senha);
  - 13.4.12. Possui sensor magnético contra violação;
  - 13.4.13. Reconhecimento de face menor ou igual a 1 segundo;
  - 13.4.14. Reconhecimento de palma da mão menor ou igual a 1 segundo;
  - 13.4.15. Possui tecnologia antifraude que permita a detecção de face viva, impedindo o acesso por fotos, vídeos ou máscaras 3D;
  - 13.4.16. Possui função de detecção de máscaras;
  - 13.4.17. Possui função de alerta visual e sonoro (voz em português Brasil) quando autentica o usuário;
  - 13.4.18. Possui função de leitura de QRCode na tela do equipamento, sem a necessidade de leitor externo;
  - 13.4.19. Possui função de comunicação SIP (OPCIONAL);
- 13.5. Comunicação:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 13.5.1. TCP-IP (HTTP e HTTPS);
  - 13.5.2. WIFI (opcional);
  - 13.5.3. Entrada Wiegand com quantidade de bits configurável (para leitores auxiliares);
  - 13.5.4. Saída Wiegand com quantidade de bits configurável (para leitores auxiliares);
  - 13.5.5. RS485 (para leitores auxiliares).
- 13.6. Recursos:
- 13.6.1. Possui recurso de WDR para aprimoramento da captura das imagens.
- 13.7. Hardware:
- 13.7.1. Possui tela touch de 5 polegadas;
  - 13.7.2. Possui CPU Dual Core 900MHz;
  - 13.7.3. Possui memória RAM de 512 MB / 8GB de Flash;
  - 13.7.4. Possui luz de LED para ajuste de iluminação nos ambientes;
  - 13.7.5. Possui duas câmeras, uma para reconhecimento de face e palma da mão e outra para luz visível;
- 13.8. Interfaces:
- 13.8.1. Possui relé principal para acionamento de circuitos elétricos (fechaduras elétricas, eletromagnéticos, catracas etc.);
  - 13.8.2. Possui entrada para sensor de status de porta (aberto/fechado);
  - 13.8.3. Possui entrada para botoeira;
  - 13.8.4. Possui entrada auxiliar para dispositivos externos (sensores de fumaça, presença etc.);
  - 13.8.5. Possui relé de alarme para acionamento de dispositivos (alarmes audiovisuais etc.);
  - 13.8.6. Possui suporte para conexão com catracas de terceiros (Opcional).
- 13.9. Alimentação:
- 13.9.1. Deve operar com Tensão: 12 Vcc e corrente máxima de 3 A;
- 13.10. Operação:
- 13.10.1. Umidade de trabalho: 10% a 90%;
  - 13.10.2. Temperatura de trabalho: -10 a 45°C.
- 13.11. Detecção de máscara:
- 13.11.1. Deve efetuar a detecção de máscara do usuário de forma individualizada;
  - 13.11.2. Possui função de alerta visual, sonoro e acionamento do relé de alarme quando



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

não detectado uso de máscara (configurável).

### 14. LEITOR DE CARTÃO DE PROXIMIDADE COM TECLADO

14.1. Os leitores de cartão de proximidade deverão ser fornecidos com as seguintes características:

- 14.1.1. Deve possuir capacidade para leitura dos cartões de proximidade (sem contato);
- 14.1.2. Deve suportar frequências de operação de 13,56MHz;
- 14.1.3. Deve possuir capacidade de leitura para distâncias de até 8,5 cm entre o cartão e o leitor;
- 14.1.4. Deve possuir teclado numérico para inserção de PIN quando necessário com pelo menos 12 teclas;
- 14.1.5. Deve suportar alimentação elétrica de 5 a 16VDC, sendo permitidas a correntes médias máximas de pico de 55/116m;
- 14.1.6. Deve possuir criptografia com uso de algoritmo seguro para transmissão de RF entre o leitor e o cartão;
- 14.1.7. Deve possuir autenticação com chaves de no mínimo 64 bits para comunicação entre o cartão e o leitor;
- 14.1.8. Deve possuir compatibilidade com a tecnologia de cartões de acordo com as normas ISO 15693, ISO 14443A e ISO 14443B;
- 14.1.9. Deve suportar simultaneamente, sem a necessidade de qualquer de troca ou modificação de hardware, no mínimo a leitura das seguintes tecnologias: Mifare, Indala, Desfire, Prox, NFC (Near Field Communication) e iClass;
- 14.1.10. Deve suportar upgrade de firmware em campo através de cartão on site, sem a necessidade de remover leitor para laboratório;
- 14.1.11. Deve suportar instalação em áreas interna e/ou externa abrigada, além de possuir o padrão de proteção no mínimo de IP55;
- 14.1.12. Deve possuir encapsulamento em policarbonato resistente, de acordo com o padrão UL94;
- 14.1.13. Deve possuir opção de instalação de cabo ou terminal de conectores;
- 14.1.14. Deve suportar instalação segundo os padrões Wiegand e Clock-and-Data com no mínimo 150 mts de cabo de 22AWG;
- 14.1.15. Deve suportar temperatura de operação de no mínimo -30 a 65°C;
- 14.1.16. Deve suportar operação com umidade de 5 a 95%, não condensada, no mínimo;
- 14.1.17. Hardware de Elemento Seguro Certificado por EAL5+ - Fornece proteção à

148



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

prova de violação de chaves/operações criptográficas;

14.1.18. Deve possuir no mínimo as seguintes certificações: UL294/cUL (US), FCC Certification (US), IC (Canada), CE (EU), C-tick (Australia, New Zealand), SRRC (China), MIC (Korea), NCC (Taiwan), iDA (Singapore) e RoHS;

14.1.19. Deve possuir garantia “lifetime” contra defeitos de fabricação informados no site do fabricante;

14.1.20. Critério de medição: Dispositivo eletroeletrônico-mecânico montado num único conjunto.

### 15. LEITOR DE CARTÃO DE PROXIMIDADE PARA O COFRE RECEPTADOR DE CARTÕES

15.1. Deve possuir capacidade para leitura dos cartões de proximidade (sem contato);

15.2. Deve suportar frequências de operação de 13,56MHz de 125Khz simultaneamente;

15.3. Deve possuir capacidade de leitura para distâncias de até 6,3 cm entre o cartão e a leitora;

15.4. Deve suportar alimentação elétrica de 5 a 16VDC, sendo permitidas correntes médias máximas de pico de 55/116mA;

15.5. Deve possuir criptografia com uso de algoritmo seguro para transmissão de RF entre a leitora e o cartão;

15.6. Deve possuir autenticação com chaves de no mínimo 64 bits para comunicação entre o cartão e a leitora;

15.7. Deve possuir compatibilidade com a tecnologia de cartões de acordo com as normas ISO 15693, ISO 14443A e ISO 14443B;

15.8. Deve suportar simultaneamente, sem a necessidade de qualquer troca ou modificação de hardware, no mínimo a leitura das seguintes tecnologias: Mifare, Indala, Desfire, Prox, NFC (Near Field Communication) e iClass;

15.9. Deve suportar upgrade de firmware em campo através de cartão on site, sem a necessidade de remover a leitora para laboratório;

15.10. Deve suportar instalação em áreas interna e/ou externa abrigada, além de possuir o padrão de proteção no mínimo de IP55;

15.11. Deve possuir encapsulamento em policarbonato resistente, de acordo com o padrão UL94;

15.12. Deve possuir opção de instalação de cabo ou terminal de conectores;

15.13. Deve suportar instalação segundo os padrões Wiegand e Clock-and-Data com no mínimo 150 mts de cabo de 22AWG;

15.14. Deve suportar temperatura de operação de no mínimo -30 a 65°C;

15.15. Deve suportar operação com umidade de 5 a 95%, não condensada, no mínimo;

149



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 15.16. Deve possuir no mínimo as seguintes certificações: UL294/cUL (US), FCC Certification (US), IC (Canada), CE (EU), C-tick (Australia, New Zealand), SRRC (China), MIC (Korea), NCC (Taiwan), iDA (Singapore) e RoHS;
- 15.17. Deve possuir garantia “lifetime” contra defeitos de fabricação informados no site do fabricante;
- 15.18. Critério de medição: Dispositivo eletroeletrônico-mecânico montado num único conjunto;
- 15.19. Hardware de Elemento Seguro Certificado por EAL5+ - Fornece proteção à prova de violação de chaves/operações criptográficas.

### 16. CARTÃO DE PROXIMIDADE

- 16.1. Deve suportar a frequência de operação de 13,56Mhz;
- 16.2. Deve possuir segurança de transmissão de RF entre o leitor e o cartão deve ser criptografado através de algoritmo seguro, suportando também criptografia padrão DES ou 3DES;
- 16.3. Deve suportar área de aplicação protegidas por código de 64bits de leitura/gravação;
- 16.4. Deve suportar a comunicação entre o cartão e a leitora de no máximo 100ms;
- 16.5. Deve possuir design passivo, funcionar sem a necessidade de bateria e suportar no mínimo 100.000 leituras e gravação;
- 16.6. Deve suportar tarja magnética na sua superfície;
- 16.7. Deve possuir numeração externa do cartão, que poderá ser gravado com jato de tinta ou laser;
- 16.8. Deve possuir garantia vitalícia comprovada no site do fabricante;
- 16.9. Deve possuir memória de no mínimo 2k para instalação de aplicações internas no cartão;
- 16.10. Deve suportar no mínimo os padrões ISO/IEC 15693 e 14443B;
- 16.11. Deve suportar velocidade de leitura segundo o padrão ISO 14443B2 de no mínimo 200Kbps e segundo o padrão 15693 de no mínimo 24Kbps;
- 16.12. Deve possuir EEPROM suportando leitura e gravação com memória multiaplicação com no mínimo 2 áreas para aplicações externas;
- 16.13. Deve suportar retenção de dados de no mínimo 10 anos;
- 16.14. Deve suportar a distância de leitura quando apresentada à leitora a partir de 5 cm até 40 cm dependendo do leitor;
- 16.15. Deve possuir no máximo 0,09cm de largura, ser construído em PVC laminado flexível;
- 16.16. Deve suportar a temperatura operacional na faixa mínima de -10° a 65° C;

150



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

16.17. Deve suportar umidade operacional na faixa mínima de 5 a 95% não condensado.

### 17. LEITOR RFID UHF

17.1. Esta especificação requer um leitor RFID UHF regulamentado pela ANATEL (ANATEL (BR) 902-907 MHz e 915-928 MHz, de pequenas dimensões e alto desempenho de leitura de tags, desenvolvido especialmente para uso em operações de controle de acesso veicular;

17.2. Deve realizar leitura automática de Tags, cujos resultados dessas leituras devem ser enviados em tempo real para o Módulo Controlador IP e/ou servidor utilizando os protocolos de comunicação Ethernet TCP/IP, Wieganda 26/34 bits, RS-232, Abatrack, pelo menos;

17.3. Possibilita suas configurações via página HTML;

17.4. Deve implementar recursos seguros de leitura de tags, onde somente os tags do usuário final são lidos do IFB, sem leitura de tags de pedágio e/ou tags de outras instalações;

17.5. A sua instalação deve ser implementada com cabos de rede convencionais, sendo um para alimentação e conexão de rede (PoE-IEEE 802.3af) e outro para outras funções de comunicação, input e relé. Ou seja, não deve haver a necessidade de cabos RF, evitando-se interferências de sinais de rádio;

17.6. Deve possuir no mínimo as características abaixo requeridas:

17.6.1. Uso externo – Grau de proteção IP67;

17.6.2. Antena e leitor integrados;

17.6.3. Plug & Play - leitura automática;

17.6.4. Protocolos de comunicação: Wiegand (26/34b), Abatrack; RS-232 e Ethernet TCP/IP;

17.6.5. Modo trigger - disparo de leitura somente com detecção de veículo;

17.6.6. Filtro de leitura pelo nível de sinal do tag;

17.6.7. Relógio interno com sincronização via SNTP;

17.6.8. Modulação / Codificação: PR-ASK / Miller 4;

17.6.9. Potência de saída RF – Configurável de 5 a 30 dBm, com incremento de 1 dBm;

17.6.10. Distância de leitura de no mínimo 5,9 metros.

17.7. Alimentação / Operação:

17.7.1. Alimentação PoE – IEEE 802.3af ou com injetor PoE;

17.7.2. Temperatura de operação: -10°C a +65°C;

17.7.3. Umidade de Operação: 95%.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 18. TAG UHF

- 18.1. O TAG UHF ofertado deve ser um tag intransferível, a prova de violação e de alto desempenho;
- 18.2. Deve ser totalmente compatível com o Leitor RFID UHF especificado;
- 18.3. Deve dispor de resistência à exposição ao tempo e resistências aos produtos químicos utilizados na lavagem dos veículos, podendo ser instalado em faróis de motos e carros, além de poder ser utilizado nos para-brisas de veículos;
- 18.4. Deve possuir no mínimo as características abaixo requeridas:
  - 18.4.1. Tecnologia UHF;
  - 18.4.2. Tipo Passivo;
  - 18.4.3. Protocolo RF EPCglobal Class 1 Gen2 / ISO 18000-6C;
  - 18.4.4. Frequência de operação 860 - 960 MHz;
  - 18.4.5. Distância de leitura até 8 m (no vidro);
  - 18.4.6. Aplicações Identificação veicular.
- 18.5. Características operacionais:
  - 18.5.1. Superfícies aplicáveis Vidro (Materiais com alto dielétrico);
  - 18.5.2. Temperatura de operação -35°C a +85°C;
  - 18.5.3. Temperatura do adesivo -35°C a +85°C (livre de solventes);
  - 18.5.4. Fixação Autoadesivo.

### 19. COMPONENTES ESPECÍFICOS DO CONTROLE DE ACESSO À PORTA

- 19.1. Os Componentes específicos para o Controle de uma porta estão abaixo descritos:
  - 19.1.1. 01 (uma) Fechadura Eletromagnética – Interna;
  - 19.1.2. 01 (um) Botão Acionador Manual de Saída;
  - 19.1.3. 01 (um) Botão de Emergência Tipo Quebra Vidro;
  - 19.1.4. 01 (uma) Mola Aérea.
- 19.2. As especificações mínimas destes componentes estão a seguir detalhados.
- 19.3. FECHADURA ELETROMAGNÉTICA - INTERNA
  - 19.3.1. As Fechaduras Eletromagnéticas Internas que serão fornecidas, deverão dispor minimamente das características abaixo descritas;
  - 19.3.2. A Fechadura Eletromagnética a ser fornecida deve ser apropriada para instalação em todos os tipos de porta: de madeira, de vidro, ou metálicas;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 19.3.3. Deve ser possível sua instalação para funcionamento em conjunto com sistemas de Controle de Acesso;
- 19.3.4. Deve ter acabamento em alumínio e no mínimo 180Kg de força de tração;
- 19.3.5. A fechadura eletromagnética deve operar com baixo consumo de energia e não deve possuir partes móveis;
- 19.3.6. Deverá ser fornecida como os acessórios necessários para a sua perfeita instalação;
- 19.3.7. Quando energizada, deve estabelecer um campo magnético extremamente forte entre o magneto e sua “armadura” (contra chapa), o que garante um fechamento firme e confiável de todas as portas onde elas serão instaladas;
- 19.3.8. Quando desenergizada, a “armadura” deve ser liberada pelo magneto, garantindo então o acesso ou egresso;
- 19.3.9. Seu projeto construtivo deve ser última geração, de forma a eliminar o magnetismo residual e permitir a liberação imediata do magneto e sua “armadura”, sendo confiável para aplicações de emergência tipo “fail-safe” (energia para trancar);
- 19.3.10. A Fechadura Eletromagnética deverá dispor de temporização;
- 19.3.11. A Fechadura Eletromagnética deverá ser fornecida com um sensor interno tipo “efeito-hall”, para checar se a “armadura” está propriamente atracada ao corpo do magneto, de forma a propiciar o monitoramento da porta controlada, ou seja, se ela está aberta ou fechada, devendo dispor de led indicador do status da porta (fechada ou aberta);
- 19.3.12. Deve ser fornecida com suporte LZ para eletroímãs, fabricado em alumínio anodizado, e dispor de regulagem para ajustes de operação;
- 19.3.13. As características construtivas mínimas estão abaixo listadas:
- 19.3.13.1. Força de atração: 180 Kgf;
  - 19.3.13.2. Tensão/Corrente: 450mA/12VCC ou 250mA/24VCC;
  - 19.3.13.3. Tolerância de tensão: +/-15%;
  - 19.3.13.4. Umidade de operação: 0 ~ 95% sem condensação;
  - 19.3.13.5. Temperatura de operação -10 oC ~ + 55 oC;
  - 19.3.13.6. Monitoramento de status: NA - NF;
  - 19.3.13.7. Saída a Relê (SPDT): 0,25A/12VCC;
  - 19.3.13.8. Acabamento: Alumínio anodizado;
  - 19.3.13.9. Cor: Prateado;
  - 19.3.13.10. Magnetismo residual 0 (zero).

#### 19.4. BOTÃO ACIONADOR MANUAL DE SAÍDA

- 19.4.1. Os Botões de acionamento manual de saída que serão fornecidos, deverão

153



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

dispor minimamente das características abaixo descritas;

19.4.2. Botoeira sem toque que permite acionamentos ao passar a mão próximo ao sensor, evitando assim contato físico e mantendo a higiene do ambiente;

19.4.3. Versão NA (normalmente aberto);

19.4.4. Dimensões: perfil ANSI 4x2 polegadas;

19.4.5. Acabamento da face frontal em aço inoxidável escovado;

19.4.6. Corrente: 3A/125VAC, 6A/24VCC.

### 19.5. BOTÃO DE EMERGÊNCIA TIPO QUEBRA VIDRO

19.5.1. Os Botões de Emergência Tipo Quebra Vidro que serão fornecidos, deverão dispor minimamente das características abaixo descritas;

19.5.2. 02 saídas NA/NF, reversíveis;

19.5.3. Saídas 3A/125VAC ou 6A/24VCC;

19.5.4. Resistência dos contatos: 150 mOhm;

19.5.5. Dimensões: 88(L) x 88(A) x 52(P) mm;

19.5.6. Acompanha chave de anulação;

19.5.7. Na cor verde.

### 19.6. MOLA AÉREA

19.6.1. As molas aéreas que serão fornecidos, deverão dispor minimamente das características abaixo descritas;

19.6.2. A mola deve ser ideal para instalação em portas de madeira ou metal;

19.6.3. Possibilitar o ajuste da velocidade de fechamento, sendo ajustável entre 150° e 15°;

19.6.4. Possibilitar o ajuste da velocidade de trancamento, sendo ajustável ente 15° a 0°;

19.6.5. Dispor de potência mínima – EN-2;

19.6.6. Operar com portas de largura de até 85 cm;

19.6.7. Operar com portas com peso de até 45 Kg;

19.6.8. Possibilitar a abertura em ângulo de até 180°;

19.6.9. Ser um dispositivo reversível, para ambos os lados de abertura;

19.6.10. Pode ter acabamentos nas cores Prata, Preto ou Branco.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 20. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

20.1. Deverá ser fornecida fonte de alimentação capaz de fornecer energia para a fechadura eletromagnética, controlador e outros componentes, tendo os requisitos abaixo descritos:

- 20.1.1. A fonte chaveada que estabiliza a alimentação eletrônica através do chaveamento;
- 20.1.2. Entrada AC: 110 ou 220 Volts;
- 20.1.3. Saída DC: 12Volts DC;
- 20.1.4. Corrente Mínima na saída 5A;
- 20.1.5. Conexão por borne.

### 21. SERVIDOR DE PROCESSAMENTO E GERENCIAMENTO

21.1. A estação de monitoramento deverá apresentar, no mínimo, as seguintes características:

- 21.1.1. Deverá possuir controladores de memória e vídeo integrados ao processador;
- 21.1.2. Deverá contar com um sistema de dissipação de calor dimensionado para perfeita refrigeração do processador, considerando que esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado;
- 21.1.3. Possuir microprocessador com arquitetura X86 do tipo i7-6800 ou superior, com suporte a 64 bits, com extensões de virtualização;
- 21.1.4. Processador com tecnologia de núcleos múltiplos e, no mínimo, 06 (seis) núcleos físicos de processamento instalados;
- 21.1.5. Deverá suportar integralmente o processador cotado, e contar com uma arquitetura ATX;
- 21.1.6. Deve possuir ao menos 1 (um) soquete para o processador, sendo o chipset do mesmo fabricante do processador principal;
- 21.1.7. Deverá possuir ao menos 04 (quatro) portas USB 3.0 nativas instaladas na própria placa principal;
- 21.1.8. Deverá contar com suporte a gerenciamento de energia, APM/ACPI BIOS V1.00 bem como suporte a recursos SMBIOS/DMI V2.7, além de ser compatível com WOL (Wake-up On LAN);
- 21.1.9. Possuir chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior, soldado à placa principal, acompanhado de drivers e software para implementação configuração e gerenciamento do módulo TPM 2.0, devidamente implementado, com o Sistema operacional exigido, havendo uma regulação de velocidade de rotação do ventilador do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação da temperatura da CPU;
- 21.1.10. A placa mãe deve permitir habilitar e desabilitar as portas USB, sendo que o

155



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

fabricante do equipamento tem direitos (copyright) sobre esse BIOS. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;

21.1.11. Compatível com o padrão Plug-and-Play;

21.1.12. Suporte a ACPI 5.0 (Advanced Configuration and Power Interface) com controle automático de rotação do ventilador da CPU;

21.1.13. Deverá ser, no mínimo, uma memória tipo SDRAM DDR4, com frequência de 4800MHz, além de 32 (trinta e dois) GB de RAM instalados, configurados em dual channel, em 02 (dois) módulos, sendo de marca e modelo compatíveis com o barramento da placa-mãe e homologado pelo fabricante da placa-mãe.

#### 21.2. Unidade de Armazenamento interno:

21.2.1. Deverá possuir uma unidade interna do tipo SSHD com capacidade de armazenamento de no mínimo 512 GB (quinhentos e doze Gigabytes) e velocidade de 1.100 MB/s ou superior onde será instalado e executado o Sistema Operacional;

21.2.2. Deverá possuir uma unidade interna do tipo SATA 3 de 1TB com taxa de transferência mínima de 6Gb/s, Suporte nativo à tecnologia S.M.A.R.T (SelfMonitoring, Analysis and Reporting Technology) e NCQ (Native Command Queuing);

21.2.3. Deverá possuir uma interface de vídeo com pelo menos 4 GB de memória dedicada do Tipo GeForce ou Radeon;

21.2.4. Deverá ter capacidade para operar com suporte à resolução UHD 4K de 3840 x 2160 pixels;

21.2.5. Possuir, no mínimo, 02 (duas) saídas de vídeo do tipo DisplayPort ou HDMI, oferecendo suporte a DirectX 12 e OpenGL 4.4;

21.2.6. O equipamento deve ser capaz de operar com 2 (dois) monitores simultaneamente, permitindo o espelhamento da imagem nos 2(dois) monitores, com a função de duplicar a área de trabalho entre os monitores, ou área de trabalho única – estender área de trabalho a cada um dos monitores;

21.2.7. Interface de rede física (cabeadas) Gigabit Ethernet On-board, plug & play, para comunicação 10/100/1000 Mb/s, padrão Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, plug-and-play, totalmente configurável por software;

21.2.8. Suporte a configuração automática de velocidade da interface (auto-sense);

21.2.9. Permitir comunicação no modo full-duplex;

21.2.10. Possuir conexão RJ-45 fêmea;

21.2.11. Possuir LED indicador de atividade de rede;

21.2.12. Suporte a Wake-up On LAN;

21.2.13. Suporte a PXE 2.0.

#### 21.3. Interface de Áudio:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 21.3.1. Poderá ser integrada ou não na placa principal;
- 21.3.2. Qualidade High Definition;
- 21.3.3. Deverá contar com conector/interface de saída para caixa acústica e entrada de linha ou microfone externo, localizados na parte frontal do gabinete;
- 21.3.4. Deverá contar com um gabinete do tipo desktop ATX, com acabamento em pintura de cor predominante preta do tipo epóxi, com painel frontal em plástico de alta resistência, e permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “disco rígido” e “memórias” sem a utilização de ferramentas (tool less);
- 21.3.5. A fonte de alimentação elétrica deverá ser compatível com o gabinete, sistema e placa-mãe ofertados, apresentando tensões de entrada de 100 a 240 VCA ( $\pm 10\%$ ), 50-60Hz, com ajuste automático da tensão de entrada, sua potência nominal máxima deve ser capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa-mãe, interfaces, discos rígidos, SSHD, memória RAM e demais periféricos);
- 21.3.6. Deverá ser fornecida licença perpétua do Sistema Operacional Microsoft Windows Server 2012 ou superior;
- 21.3.7. O teclado deverá ser padrão ABNT-2 com conector USB, padrão AT do tipo estendido de 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, devendo por isso funcionar corretamente quando o Sistema Operacional estiver configurado para o Teclado Brasileiro ABNT-2;
- 21.3.8. Mouse com conector USB deverá possuir tecnologia ótica, com utilização ambidestra e botões esquerdo e direito, sendo compatível com o padrão Windows, além de contar com uma roda para a realização de rolagem de páginas, localizada entre os botões direito e esquerdo, com função de terceiro botão em caso de ser pressionada. Sua interface USB deverá funcionar sem uso de adaptadores;
- 21.3.9. Deve possuir monitor do tipo pivotante com tela de tecnologia LED (Tela de LCD iluminada por LEDs), com uma tela 100% plana e uma proporção 16:9 (widescreen), onde o tamanho da diagonal deverá ser 23” ou maior, com brilho de 250 cd/m<sup>2</sup>, contando com uma capacidade de exibição de 16,7 milhões de cores, compatível com a resolução de UHD 4K de 3840 x 2160 pixels @ 60Hz;
- 21.3.10. Deverá ser fornecido um cabo de vídeo conforme compatibilidade da Interface de Vídeo exigida neste Item;
- 21.3.11. Deverão ser entregues todos os cabos, drivers e manuais necessários à instalação dos equipamentos, bem como a de seus componentes.
- 21.3.12. O equipamento proposto deverá estar em linha de produção, ou seja, sendo produzido pelo fabricante, sendo estes os cabos de energia com tomada macho padrão ABNT 14136:2002.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 22. ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO E ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO

22.1. A estação de monitoramento deverá apresentar, no mínimo, as seguintes características:

22.1.1. Deverá possuir controladores de memória e vídeo integrados ao processador;

22.1.2. Deverá contar com um sistema de dissipação de calor dimensionado para perfeita refrigeração do processador, considerando que esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado;

22.1.3. Possuir microprocessador com arquitetura X86 do tipo i5 11ª geração ou superior, com suporte a 64 bits, com extensões de virtualização;

22.1.4. Processador com tecnologia de núcleos múltiplos e, no mínimo, 06 (seis) núcleos físicos de processamento instalados;

22.1.5. Deverá suportar integralmente o processador cotado, e contar com uma arquitetura ATX;

22.1.6. Deve possuir ao menos 1 (um) soquete para o processador, sendo o chipset do mesmo fabricante do processador principal;

22.1.7. Deverá possuir ao menos 04 (quatro) portas USB 3.0 nativas instaladas na própria placa principal;

22.1.8. Deverá contar com suporte a gerenciamento de energia, APM/ACPI BIOS V1.00 bem como suporte a recursos SMBIOS/DMI V2.7, além de ser compatível com WOL (Wake-up On LAN);

22.1.9. Possuir chip TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior, soldado à placa principal, acompanhado de drivers e software para implementação configuração e gerenciamento do módulo TPM 2.0, devidamente implementado, com o Sistema operacional exigido, havendo uma regulagem de velocidade de rotação do ventilador do cooler da CPU de forma automática, de acordo com a variação da temperatura da CPU;

22.1.10. A placa mãe deve permitir habilitar e desabilitar as portas USB, sendo que o fabricante do equipamento tem direitos (copyright) sobre esse BIOS. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante;

22.1.11. Compatível com o padrão Plug-and-Play;

22.1.12. Suporte a ACPI 5.0 (Advanced Configuration and Power Interface) com controle automático de rotação do ventilador da CPU;

22.1.13. Deverá ser, no mínimo, uma memória tipo SDRAM DDR4, com frequência de 4800MHz, além de 16 (dezesseis) GB de RAM instalados, configurados em dual channel, em 02 (dois) módulos, sendo de marca e modelo compatíveis com o barramento da placa-mãe e homologado pelo fabricante da placa-mãe.

22.2. Unidade de Armazenamento interna:

22.2.1. Deverá possuir uma unidade interna do tipo SSHD com capacidade de



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

armazenamento de no mínimo 256 GB (duzentos e cinquenta e seis Gigabytes) e velocidade de 1.100 MB/s ou superior onde será instalado e executado o Sistema Operacional;

22.2.2. Deverá possuir uma unidade interna do tipo SATA 3 de 1TB com taxa de transferência mínima de 6Gb/s, Suporte nativo à tecnologia S.M.A.R.T (SelfMonitoring, Analysis and Reporting Technology) e NCQ (Native Command Queuing);

22.2.3. Deverá possuir uma interface de vídeo com pelo menos 4 GB de memória dedicada do Tipo GeForce ou Radeon;

22.2.4. Deverá ter capacidade para operar com suporte à resolução UHD 4K de 3840 x 2160 pixels;

22.2.5. Possuir, no mínimo, 02 (duas) saídas de vídeo do tipo DisplayPort ou HDMI, oferecendo suporte a DirectX 12 e OpenGL 4.4.

22.2.6. O equipamento deve ser capaz de operar com 2 (dois) monitores simultaneamente, permitindo o espelhamento da imagem nos 2(dois) monitores, com a função de duplicar a área de trabalho entre os monitores, ou área de trabalho única – estender área de trabalho a cada um dos monitores;

22.2.7. Interface de rede física (cabeada) Gigabit Ethernet On-board, plug & play, para comunicação 10/100/1000 Mb/s, padrão Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, plug-and-play, totalmente configurável por software;

22.2.8. Suporte a configuração automática de velocidade da interface (auto-sense);

22.2.9. Permite comunicação no modo full-duplex;

22.2.10. Possuir conexão RJ-45 fêmea;

22.2.11. Possuir LED indicador de atividade de rede;

22.2.12. Suporte a Wake-up On LAN;

22.2.13. Suporte a PXE 2.0.

22.3. Interface de Áudio:

22.3.1. Poderá ser integrada ou não na placa principal;

22.3.2. Qualidade High Definition;

22.3.3. Deverá contar com conector/interface de saída para caixa acústica e entrada de linha ou microfone externo, localizados na parte frontal do gabinete;

22.3.4. Deverá contar com um gabinete do tipo desktop ATX, com acabamento em pintura de cor predominante preta do tipo epóxi, com painel frontal em plástico de alta resistência, e permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “disco rígido” e “memórias” sem a utilização de ferramentas (tool less);

22.3.5. A fonte de alimentação elétrica deverá ser compatível com o gabinete, sistema e placa-mãe ofertados, apresentando tensões de entrada de 100 a 240 VCA ( $\pm 10\%$ ), 50-



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

60Hz, com ajuste automático da tensão de entrada, sua potência nominal máxima deve ser capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa-mãe, interfaces, discos rígidos, SSHD, memória RAM e demais periféricos);

22.3.6. Deverá ser fornecida licença perpétua do Sistema Operacional Microsoft Windows 10 64 bit ou superior;

22.3.7. O teclado deverá ser padrão ABNT-2 com conector USB, padrão AT do tipo estendido de 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, devendo por isso funcionar corretamente quando o Sistema Operacional estiver configurado para o Teclado Brasileiro ABNT-2;

22.3.8. Mouse com conector USB deverá possuir tecnologia ótica, com utilização ambidestra e botões esquerdo e direito, sendo compatível com o padrão Windows, além de contar com uma roda para a realização de rolagem de páginas, localizada entre os botões direito e esquerdo, com função de terceiro botão em caso de ser pressionada. Sua interface USB deverá funcionar sem uso de adaptadores;

22.3.9. Deve possuir monitor do tipo pivotante com tela de tecnologia LED (Tela de LCD iluminada por LEDs), com uma tela 100% plana e uma proporção 16:9 (WideScreen), onde o tamanho da diagonal deverá ser 23" ou maior, com brilho de 250 cd/m<sup>2</sup>, contando com uma capacidade de exibição de 16,7 milhões de cores, compatível com a resolução de UHD 4K de 3840 x 2160 pixels @ 60Hz;

22.3.10. Deverá ser fornecido um cabo de vídeo conforme compatibilidade da Interface de Vídeo exigida neste Item;

22.3.11. Deverão ser entregues todos os cabos, drivers e manuais necessários à instalação dos equipamentos, bem como a de seus componentes;

22.3.12. O equipamento proposto deverá estar em linha de produção, ou seja, sendo produzido pelo fabricante, sendo estes os cabos de energia com tomada macho padrão ABNT 14136:2002.

### 23. WEBCAM DE CADASTRAMENTO

23.1. A WEBCAM auxiliará o cadastramento dos usuários dos Cartões de Proximidade na captura da foto para compor o cadastro, bem como para o compor a base de dados do Reconhecimento Facial;

23.2. A WEBCAM deve dispor de conexão USB e ser do tipo "Plug na Play";

23.3. Resolução mínima de 1080p – Full HD;

23.4. Estar equipada com tripé de apoio para facilitar a captura da foto/face do usuário;

23.5. Ter compatibilidade com Sistema Operacional Windows 10 ou superior.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 24. LEITOR DE CARTÕES DE PROXIMIDADE DE MESA

24.1. O Leitor de Cartões de Proximidade de mesa deve ter conexão USB;

24.2. O Leitor de Cartões de Proximidade de mesa de ser apropriado para efetuar a leitura dos Cartões de Proximidade especificados neste documento e promover o cadastramento destes no SGCA.

### 25. IMPRESSORA TÉRMICA DE CARTÕES

25.1. A Impressora/Codificadora de Cartões deverá possuir as seguintes características mínimas:

25.1.1. Deve suportar impressão por sublimação de tinta ou transferência térmica por resina, sendo que a cabeça de impressão não deve ter contato com o cartão;

25.1.2. Deve imprimir um cartão entre 26 e 55 segundos, sendo que dentro deste tempo, poderá haver variações quanto ao tipo de cartucho e laminação;

25.1.3. Deve possuir no mínimo 300 dpi ou 11,8 pontos por mm;

25.1.4. Deve possuir no mínimo 16.5 milhões de cores / 256 shades/pixel;

25.1.5. Deve suportar cartucho de impressão colorido com painel de inibição para assinatura e resina preta, (YMCKI), com capacidade de pelo menos 500 impressões por cartucho;

25.1.6. Deve suportar cartucho de impressão colorido com resina preta, (YMCK), com capacidade de pelo menos 500 impressões por cartucho;

25.1.7. Deve suportar cartucho de impressão com resina preta, (K), com capacidade de pelo menos 2.800 impressões por cartucho;

25.1.8. Deve suportar instalação de cartucho de filme transparente para suportar pelo menos 1.400 impressões;

25.1.9. Deve suportar no mínimo 500 impressões coloridas com o mesmo cartucho com dois painéis de resina preta;

25.1.10. Deve suportar no mínimo 2800 impressões com o mesmo cartucho utilizando resina preta;

25.1.11. Deve possuir no mínimo de 16 MB (RAM);

25.1.12. Deve possuir porta USB 2.0 para conexão e porta Ethernet com servidor de impressão interno;

25.1.13. Deve possuir painel de controle em LCD, com informações do status da impressora;

25.1.14. Deve suportar impressão de textos alfanuméricos, logotipos, fotografias, assinaturas digitalizadas e códigos de barra;

25.1.15. Deve suportar impressão full-color (sublimação de tinta/transferência termal de

161



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

resina);

25.1.16. Deve suportar a adição de componentes para possibilitar a impressão com laminação nas duas faces do cartão;

25.1.17. Deve suportar aplicação de holografia na frente do cartão, no mesmo evento de impressão, após a adição dos componentes para impressão em duas faces do cartão;

25.1.18. Deve suportar impressão de características secretas e/ou características em ultravioleta;

25.1.19. Deve suportar impressão na área total do cartão, borda a borda;

25.1.20. Deve imprimir com o filme apropriado para 500 impressões com Holografia Customizada;

25.1.21. Deve suportar codificação por fita Magnética ISO (Magnetic Stripe Encoding), tripla coercividade, Smart Card;

25.1.22. Deve suportar codificação e leitura dos cartões ofertados, os quais possuem tecnologia sem contato, além de suportar leitura em cartões que tenham tecnologia de 125 KHz;

25.1.23. Deve suportar codificação de smart Card por contato com leitura e gravação para todas as memórias e microprocessadores smart cards, assim como cartões síncronos;

25.1.24. Deve capacidade de no mínimo 100 cartões na entrada;

25.1.25. Deve possuir capacidade mínima de 200 (duzentos) cartões na saída;

25.1.26. Deve suportar impressão em cartões do tipo ABS, PVC laminado, PET, PETG, proximidade, cartões inteligentes e com tarja magnética, cartões de memória óptica;

25.1.27. Deve suportar impressão em cartões do tipo CR-80 (3.370" L x 2.125" W / 85.6mmL x 54mmW);

25.1.28. A impressora deve possuir rolo de limpeza de cartões integrado ao cartucho de fita, em caso de substituição do cartucho, o rolo deve ser substituído automaticamente;

25.1.29. Deve suportar impressão em cartões em PVC ou polyester com acabamento em PVC polido;

25.1.30. Deve possuir drivers para os seguintes sistemas operacionais: Windows® XP / Vista / Server 2003 ou superior/ MAC OS X 10.4/10.5 / Linux;

25.1.31. Deve suportar temperatura operacional entre 18° a 32 C (64,4° a 89,6° F);

25.1.32. Deve suportar umidade de operação entre 20 e 80% sem condensação;

25.1.33. Deve suportar tensão de alimentação entre 100 e 240VCA (3,8A) automático, com frequência de alimentação entre 50 HZ/60 HZ;

25.1.34. Deve possuir compatibilidade com as seguintes normas de segurança: UL 60950, CSA C2.2 Nº 60950, relatório CB (EN 60950) e marca CE;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 25.1.35. Deve possuir compatibilidade com as normas EMC (Electromagnetic Compatibility): FCC parte 15 classe A, EN 55022: 1998 classe A, CRC c1374, EN 61000-3-2: 2000, EN 61000-3-2: 1995, EN 55024: 1998, marca CE e marca CCC;
- 25.1.36. Deve possuir módulo de laminação dual;
- 25.1.37. Deve suportar módulo de laminação dual, com adição de componentes de hardware;
- 25.1.38. Deve suportar módulo de impressão frente e verso, com edição de componentes de hardware;
- 25.1.39. Deve possuir visor gráfico para visualização do status da impressora;
- 25.1.40. Deve possuir sistema que garanta o funcionamento da impressora somente com a utilização de consumíveis originais do fabricante;
- 25.1.41. Deve possuir garantia de 2 anos para a impressora e garantia vitalícia para cabeça de impressão(printhead).
- 25.2. Aplicativo Para Personalização e Codificação de Cartões:
- 25.2.1. O Aplicativo para Personalização e Codificação de Cartões deverá possuir as seguintes características mínimas:
- 25.2.1.1. Permitir o design do cartão com campos de entrada de dados simples e compostos, imagens, fotografias, código de barra, tarja magnética, assinatura;
  - 25.2.1.2. Suportar sistema operacional Windows 10 ou superior;
  - 25.2.1.3. Software em português;
  - 25.2.1.4. Permitir que vários usuários utilizem o mesmo banco de dados em tempo real;
  - 25.2.1.5. Permitir ativação de cartões inteligentes;
  - 25.2.1.6. Permitir a visualização do layout final do cartão;
  - 25.2.1.7. Permitir Backup dos dados;
  - 25.2.1.8. Permitir a importação e exportação de Templates;
  - 25.2.1.9. Permitir a importação e exportação de Registros;
  - 25.2.1.10. Permitir a geração de relatórios com históricos por usuário, modelo e registro e relatórios personalizados através de manipulação de dados com filtragem, classificação e agrupamento;
  - 25.2.1.11. Permitir criar usuários com diferentes níveis de acesso: design, entrada de dados, impressão de cartão, relatórios;
  - 25.2.1.12. Permitir ler e gravar setores de cartões;
  - 25.2.1.13. Banco de dados interno que facilita para imprimir cartões de um banco de dados comum para a troca de dados reais do tempo com a SQL Server, Oracle,



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

MySQL, LDAP e DVTel @ suporte de banco de dados;

25.2.1.14. Atualizações automáticas para garantir que o software nunca está desatualizado.

### 26. KIT DE SUPRIMENTOS DE IMPRESSÃO

26.1. Os Suprimentos a serem fornecidos deverão estar dimensionados para a impressão e laminação de 3.500 cartões (impressão e laminação da frente e do verso) para cada Kit de Impressão Térmica de Cartões;

26.2. Os Suprimentos de cada Kit de Impressão Térmica de Cartões deverão conter ao menos os itens abaixo indicados:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
1	KIT DE LIMPEZA PARA NO MÍNIMO 8.000 IMPRESSÕES	1
2	RIBBON PARA NO MÍNIMO 500 IMPRESSÕES	7
3	FILME HOLOGRÁFICO NO MÍNIMO 500 IMPRESSÕES	7
4	SOBRELAMINADO TRANSPARENTE DE 0.6 MILÉSIMO DE POLEGADAS DE ESPESSURA, COM HOLOGRAFIA PADRÃO INCORPORADA, PARA NO MÍNIMO 250 LAMINAÇÕES	28

### 27. SWITCH DE REDE GERENCIÁVEL POE 24 PORTAS

27.1. Equipamento para uso interno com capacidade para ser instalado em Rack de padrão de 19”;

27.2. Gabinete com até 1U de altura;

27.3. Deverá possuir, pelo menos, 24 portas Ethernet 10/100/1000BASE-T;

27.4. Todas as portas dotadas de alimentação PoE nos padrões IEEE 802.3af e IEEE 802.3at;

27.5. Além das portas acima mencionadas, deverá possuir, ainda, outras 04 portas SFP 100/1000 Mbps, não podendo ser combo com as portas solicitadas;

27.6. Performance mínima de switching capacit de 50 Gbps e de 40 Mbps;

27.7. Possuir leds de atividade e velocidade para cada uma das 08 portas;

27.8. Gerenciável e capaz de operar na Camada 2 do Modelo OSI;

27.9. Método de transferência Store and Forward;

27.10. Deve possuir método de comutação de pacotes store-and-forward;

27.11. Deve possuir controle de tempestade de broadcast/multicast.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 27.12. Deve possuir espelhamento de portas;
- 27.13. Deve possuir link aggregation, permitindo a criação de no mínimo 6 grupos por switch com capacidade de 6 portas por grupo;
- 27.14. Deve possuir LLDP e LLDP-MED;
- 27.15. Deve possuir os protocolos IEEE 802.1d (Spanning Tree), IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree);
- 27.16. Deve suportar MSTP;
- 27.17. Deve possuir IGMP Snooping;
- 27.18. Deve suportar roteamento estático com no mínimo 30 rotas IPv4/IPv6;
- 27.19. Deve possuir suporte a criação de pelo VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q VLAN Tag;
- 27.20. Deve possuir SNMP v1, v2c e v3;
- 27.21. Deve possuir gerenciamento via Web;
- 27.22. Deve possuir RMON;
- 27.23. Deve possuir Sntp;
- 27.24. Deve suportar a configuração de no mínimo 4 IP interfaces;
- 27.25. Deve possuir SSH v2;
- 27.26. Deve suportar DHCP Relay;
- 27.27. Deve suportar ICMP;
- 27.28. Deve possuir BOOTP/DHCP Client;
- 27.29. Deve possuir recurso de Diagnóstico de Cabos;
- 27.30. Deve possuir o protocolo 802.1x com autenticação através de usuário e senha;
- 27.31. Fonte de alimentação interna capaz de prover, pelo menos, 193W para as portas PoE;
- 27.32. Certificado pela Anatel;
- 27.33. O equipamento deve possuir, no mínimo, as certificações FCC, CE, RoHS;
- 27.34. Deve possuir fonte de alimentação interna ou externa de 110/220V 60Hz, com chaveamento automático;
- 27.35. Deve suportar temperatura de operação entre 0°C e 50°C.

## 28. MINI GBIC SFP

- 28.1. Deve possuir suporte aos protocolos:
  - 28.1.1.1. TCP/IP;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 28.1.1.2. IEEE 802.3.z;
- 28.1.1.3. CSMA/CD;
- 28.2. Deve operar com fibra multimodo 50/125  $\mu$  m;
- 28.3. Deve permitir comprimento mínimo de 300m de fibra;
- 28.4. Deve possuir taxa de dados mínimo de 1Gbps;
- 28.5. Deve possuir as certificações FCC e CE;
- 28.6. Deve suportar temperatura de operação entre 0°C e 50°C;
- 28.7. Deve ser compatível com a linha de switches ofertados.

### 29. NOBREAK 1440 VA

- 29.1. Forma de onda: onda senoidal por aproximação (PWM);
- 29.2. Potência de saída nominal: 1440VA;
- 29.3. Potência de saída nominal ativa mínima de: 864W;
- 29.4. Faixa de tensão de entrada: 88Vac – 146Vac / 146Vac - 280Vac;
- 29.5. Frequência entrada: 50Hz ou 60Hz;
- 29.6. Tensão de saída nominal 110V;
- 29.7. Faixa de tensão de saída: 88Vac – 102Vac - 132Vac;
- 29.8. Dispõe de no mínimo 8 tomadas de 3 pinos no padrão brasileiro - padrão NBR 14136;
- 29.9. Dispõe de fusível resetável;
- 29.10. Autoteste com verificação dos circuitos internos e baterias ao se ligar o equipamento;
- 29.11. Possui carregador inteligente que possibilita a recarga automática mesmo com o nobreak desligado ou com baixo nível de energia;
- 29.12. Possui filtro de linha integrado para redução de ruídos da rede elétrica;
- 29.13. Dever dispor de estabilização inteligente, que atua na proteção de equipamentos sensíveis contra distúrbios da rede elétrica;
- 29.14. Dispõe de partida a frio, de forma a permitir que o equipamento seja ligado mesmo com a ausência da rede elétrica;
- 29.15. Dispõe do recurso “Battery Saver”, que realiza o desligamento do nobreak quando a bateria estiver com baixa carga, de forma a proteger a bateria;
- 29.16. Sinalização visual através de leds no painel frontal com as condições do nobreak, da rede elétrica, da bateria e da carga;
- 29.17. Bateria: mínimo 2 baterias 12V-7Ah internas;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 29.18. Tipo de bateria: Chumbo ácida selada VRLA livre de manutenção;
- 29.19. Proteção de surtos de tensão na rede, correção de variação da rede elétrica por degrau, curtos-circuitos, subtensões, sobretensões e ruído de rede elétrica;
- 29.20. Possibilita o fornecimento de energia em casos de surtos de tensão na rede elétrica;
- 29.21. Função Mute para inibir os sinais sonoros do Nobreak.
- 29.22. Temperatura de Operação: de 0 a 45° C;
- 29.23. Umidade de Operação: de 10 a 90% (não condensado).

### 30. RACK 20U

- 30.1. Estante Rack de piso 19", 20U, tam:570mm, em chapa de aço 1,00 mm;
- 30.2. Porta frontal removível embutida com visor em acrílico, fecho e chave, em chapa de aço 0,50 mm aproximadamente, com trilhos de fixação frontal e posterior móvel com opção para instalação de plano auxiliar;
- 30.3. Laterais e portas removíveis confeccionadas em chapa de aço 0,50 mm, com chave e exaustão em forma de venezianas, com abertura para ventilação e fechos de engate rápido e aberturas com tampa nas partes superior e inferior para passagem de cabos;
- 30.4. Pintura eletrostática a pó texturizado na cor preta, com material em Aço Sae 1010/1020;
- 30.5. Composição do item um Gabinete padrão metálico, parafusos e buchas para fixação;
- 30.6. Medidas mínimas: 992 mm de altura externa, uma largura externa de 600mm e uma profundidade externa de 570mm;
- 30.7. O Rack deve estar acompanhado dos Patch Panels, organizadores de cabos e demais componentes necessários à perfeita instalação do rack para atendimento às demandas do projeto;
- 30.8. Dispor de pés niveladores que deve somar 3 a 5 cm na altura;
- 30.9. Cor: Preto.

### 31. CABEAMENTO DE REDE CAT6

- 31.1. Cabo para transmissão de dados Categoria 6 de para uso interno;
- 31.2. Deve suportar GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3ab; 1000 baseT, IEEE 802.3an; 100BASE-TX, IEEE 802.3u; 100BASE-T4, IEEE 802.3u;
- 31.3. Possuir bitola do Condutor de 24AWG com Pares 4;
- 31.4. Deve ser constituído por PVC retardante a chama;
- 31.5. Deve possuir classe de flamabilidade NBR 14705 CM, NBR 14705 CMX;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 31.6. Deve possuir diâmetro Nominal CMX: 6,0mm e CM: 6,3mm;
- 31.7. Deve possuir suporte a PoE (IEEE 802.3af) e PoE+ (IEEE 802.at) - Sem restrição de feixe;
- 31.8. Cabo de acordo com a diretiva RoHS;
- 31.9. Deve ser construído conforme as Normas ANSI/TIA-568.2-D e NBR 14703;
- 31.10. Deve ser entregue instalado de acordo com as localidades definidas nas plantas constantes no ETP.

### 32. CONECTOR RJ45 – MACHO

- 32.1. Do tipo transparente;
- 32.2. Tipo de Conector RJ-45;
- 32.3. Padrão de montagem T568A ou T568B;
- 32.4. Corpo do produto em termoplástico não propagante a chama UL 94V-2;
- 32.5. Material do Contato Elétrico com 8 vias em bronze fosforoso com  $50 \mu\text{in}$  ( $1,27 \mu\text{m}$ ) de ouro e  $100 \mu\text{in}$  ( $2,54 \mu\text{m}$ ) de níquel;
- 32.6. Cabo do tipo U/UTP;
- 32.7. Diâmetro do cabo (mm) 26 AWG a 24 AWG;
- 32.8. Quantidade de Ciclos de Inserção mínimo de 750;
- 32.9. Deve estar em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS;
- 32.10. Deve ser construído de acordo com as normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2, ANSI/TIA/EIA-569, ANSI/TIA/EIA-570-A, ISO/IEC 11801 e FCC part 68 ANSI/TIA/EIA-606-A;
- 32.11. Deve ser entregue instalado;

### 33. PATCH CORD CAT.6, SUPORTE A POE, COMPRIMENTO 1,5M

- 33.1. O Patch Cord deve ser feito e testado 100% em fábrica. Não será aceito Patch Cord feito em campo com conectores macho convencionais;
- 33.2. Deve possuir comprimento de 1,5 m;
- 33.3. Deve possuir suporte a PoE: Norma 802.3af e 802.3at;
- 33.4. Deve ser do tipo U/UTP Cat.6;
- 33.5. Deve ser entregue instalado.





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 34. ELETRODUTO ROSCÁVEL DE AÇO GALVANIZADO 3/4"

34.1. O eletroduto deve ter no mínimo as seguintes características:

34.1.1. Material: Aço galvanizado semipesado;

34.1.2. Tipo: roscável;

34.1.3. Diâmetros: 3/4";

34.1.4. O eletroduto deve ser fornecido e montado. Ele será montado tanto em teto quanto em parede. A montagem em teto e em parede deve conter fixação a cada 1,5m;

34.2. Deve ser entregue instalado.

### 35. SEAL TUBO 3/4"

35.1. O Seal tubo deve ter no mínimo as seguintes características:

35.1.1. Constituído internamente com conduite metálico flexível, fabricado em espiral com fita de aço carbono zincado e revestido externamente com uma camada de PVC extrudado aspirado;

35.1.2. As rebarbas decorrentes do processo de fabricação devem ser removidas;

35.1.3. O isolamento em PVC deve ser contínuo e livre de falhas ou outras imperfeições;

35.1.4. O Seal tubo deve ser fornecido com o seguinte diâmetro: 3/4";

35.2. Deve ser entregue instalado.

### 36. CONDULETE ROSCÁVEL AÇO GALVANIZADO 3/4"

36.1. O condutele deve ter no mínimo as seguintes características:

36.1.1. Material: Aço carbono;

36.1.2. Tipo: Roscável;

36.1.3. Diâmetros: 3/4";

36.2. Deve ser entregue instalado.

### 37. LUVA ROSCÁVEL AÇO GALVANIZADO 3/4"

37.1. A luva deve ter no mínimo as seguintes características:

37.1.1. Material: Aço carbono;

37.1.2. Tipo: Roscável;

37.1.3. Diâmetro: 3/4";





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

37.2. Deve ser entregue instalado.

### 38. ABRAÇADEIRA ELETRODUTO 3/4"

38.1. A abraçadeira deve ter no mínimo as seguintes características:

- 38.1.1. Material: Aço carbono;
- 38.1.2. Tipo: D;
- 38.1.3. Diâmetro: 3/4";
- 38.1.4. Deve ser entregue instalado.

### 39. PATCH PANEL 24 PORTAS CARREGADO, CAT.6, SUPORTE POE

39.1. O Patch Panel fornecido será montado em rack e deve ter no mínimo as seguintes características:

- 39.1.1. Tipo: Carregado;
  - 39.1.2. Largura: 19", conforme requisitos da norma EIA/ECA-310E;
  - 39.1.3. Suporte a PoE: 802.3af e 802.3at;
  - 39.1.4. Número de portas: 24;
  - 39.1.5. Compatível com conectores Keystone cat. 6 padrão 19" das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit, AMP, Siemon e Legrand;
  - 39.1.6. Kit de fixação em rack;
- 39.2. Deve ser entregue instalado;

### 40. CABEAMENTO DE FIBRA ÓTICA

40.1. O cabeamento óptico multimodo deve possuir como requisito mínimo ou equivalente:

- 40.1.1. Tipo de fibra: Multimodo (50/125) OM4, OM3 e OM2;
- 40.1.2. Quantidade de fibras: 12fibras;
- 40.1.3. Elemento de tração: Fibras dielétricas;
- 40.1.4. Capa externa: Material termoplástico não propagante à chama;
- 40.1.5. Classe de flamabilidade: COG, COR e LSZH;
- 40.1.6. Normas Aplicáveis: 40.7.1. ABNT 14771;
- 40.1.7. ET 2034;
- 40.1.8. ITU-T Recommendation G.651: "Characteristics of a 50/125µm multimode graded index optical fibre cable";

170



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

40.2. Deve ser entregue instalado.

### 41. DIO 12FO – CARREGADO

41.1. Distribuidor interno óptico (DIO) de uso interno padrão 19”, altura de 1U, comporta pelo menos 12 fibras e ser entregue com menos 12 (doze) conectores LC Duplex;

41.2. Deve possuir gaveta deslizante com sistema de trilhos, facilitando a manutenção sem que haja necessidade de retirá-las do rack;

41.3. Deve ter organizador de patch cords ópticos frontais acoplado ao painel do DIO;

41.4. Os Módulos de Fibra Óptica devem possuir capacidade de até 12 (doze) fibras LC;

41.5. Deve ser entregue com os pigtaills (extensões ópticas) apropriados para uso com o conjunto de adaptadores LC;

41.6. Deve ser entregue instalado.

### 42. CORDÃO ÓTICO

42.1. O cordão ótico deve ter no mínimo as seguintes características:

42.1.1. O cordão ótico deverá ser duplex com conectores em ambas as extremidades;

42.1.2. Comprimento: 1,5 m;

42.1.3. Conector: LC;

42.1.4. Polimento: UPC;

42.2. Deve ser entregue instalado.

### 43. TUBO FLEXÍVEL PEAD

43.1. Matéria-prima em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado;

43.2. Aplicação para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações;

43.3. Diâmetro Nominal  $40,1 \pm 0,3$  mm;

43.4. Diâmetro Interno de 30,3 mm;

43.5. Cor preta;

43.6. Resistência a compressão mínima de  $\geq 450$  N,  $\geq 680$  N ou  $\geq 750$  N;

43.7. Resistência ao impacto mínima de  $\geq 9$  dos 12 CP sem trincas;

43.8. Com Fio Guia;

43.9. Deve ser entregue instalado.





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 44. LUVA DE ACOPLAMENTO PEAD

- 44.1. Matéria-prima em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado;
- 44.2. Aplicação para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações;
- 44.3. Diâmetro Interno de acordo com o tubo flexível PEAD;
- 44.4. Cor preta;
- 44.5. Deve ser entregue instalada.

### 45. JOELHO DE ACOPLAMENTO 90° PEAD

- 45.1. Matéria-prima em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) aditivado;
- 45.2. Aplicação para infraestrutura de cabos de energia (alta, média e baixa tensão) e telecomunicações.;
- 45.3. Diâmetro Interno de acordo com o tubo flexível PEAD;
- 45.4. Cor preta;
- 45.5. Com angulação de 90°;
- 45.6. Deve ser entregue instalado.

### 46. CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA PVC 30X30

- 46.1. Caixa de passagem com derivação e passagem de instalações elétricas enterradas de baixa tensão e telecomunicações;
- 46.2. Deve possuir tampa para vedação;
- 46.3. Largura de 30 cm;
- 46.4. Altura de 30 cm;
- 46.5. Profundidade de, pelo menos, 30cm;
- 46.6. Material: PVC;
- 46.7. Deve ser entregue instalada.

### 47. CABEAMENTO DE REDE ELÉTRICA

- 47.1. Deve possuir 3 vias;
- 47.2. Bitola mínima do cabo de 1,5mm;
- 47.3. Cabo do tipo PP;
- 47.4. Cor do cabo preto;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

47.5. Deve ser entregue instalado.

### 48. CAIXA DE TOMADA COM MÓDULO ABNT 14136

- 48.1. Tomada do tipo sobrepor;
- 48.2. Deve ser fornecida com módulo 2P + T;
- 48.3. Corrente nominal mínima de 10 A;
- 48.4. Voltagem nominal de 250V;
- 48.5. Conectores para cabos de 1,5mm;
- 48.6. Deve ser entregue instalada.

### 49. CONVERSOR DE MÍDIA

- 49.1. Deve ser fornecido em pares;
- 49.2. Para instalação em caixas externas herméticas;
- 49.3. Capaz de criar um enlace ótico em, pelo menos, 0,5km de distância;
- 49.4. Possuir 1 conector SC Multimodo para a entrada da fibra óptica;
- 49.5. Possuir 1 conector Ethernet RJ45 de 1Gbps com detecção automática do padrão do cabo;
- 49.6. Deve possuir a função Link Fault Pass Throug;
- 49.7. Fonte externa para alimentação elétrica bivolt;
- 49.8. Leds indicativos de link e comunicação;
- 49.9. Deve ser entregue instalado.

### 50. MOTOR PARA PORTÃO TIPO I

- 50.1. Motor para Portões Deslizantes;
- 50.2. Motor para portões deslizantes deve ser do tipo industrial de alto fluxo;
- 50.3. Deve suportar um motor com peso de até 1600 Kg;
- 50.4. Deve possuir fluxos de pelo menos 115 ciclos por hora;
- 50.5. Deve possuir quantidade total de pelo menos 140.000 ciclos;
- 50.6. Deve atingir velocidade de, pelo menos, 24 m/minuto;
- 50.7. Dispor de engrenagem externa em liga de metal;
- 50.8. Deve ter potência nominal de, pelo menos, 1000w;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 50.9. Possuir fonte de entrada deve de 220 Volts – 60Hz;
- 50.10. Grau de proteção IP44 ou superior;
- 50.11. Deve ser fornecido com as cremalheiras adequadas para a linha industrial, devendo ser fixadas com material apropriado para portões de pelo menos 7 metros;
- 50.12. Deve ser fornecido com dispositivos de fim de curso para abertura e fechamento do portão;
- 50.13. Deve ser previsto a instalação de um disjuntor, bem como a conexão com o aterramento;
- 50.14. Para a alimentação elétrica do motor deve-se utilizar cabos com seção mínima de 2,5mm;
- 50.15. Deve interoperar com o Sistema de Gerenciamento de Credenciais (SGCA) e Acessos de modo que o acionamento do motor possa ser realizado de forma sincronizada com a cancela, permitindo que em horários pré-determinados, as seguintes operações:
  - 50.15.1. Em horário de não funcionamento da escola (diariamente após o encerramento das aulas ou feriados e fins de semana) – a cancela deverá estar com o braço levantado e o SGCA deverá controlar a abertura e fechamento do portão;
  - 50.15.2. Em horário de funcionamento da escola – o portão deverá estar aberto e o SGCA deverá controlar a abertura e fechamento do braço da cancela.
- 50.16. Deve ser fornecido o sensor infravermelho Ativo, para ativar o sistema de proteção anti aprisionamento e permitir o funcionamento da central eletrônica, evitando colisão com obstáculos e acidentes com pessoas ou bens materiais;
- 50.17. Deve ser fornecido com duas unidades de controle remoto;
- 50.18. Deve acompanhar uma Central eletrônica incorporada com sistema anti-clonagem;
- 50.19. Deve possuir botoeira de abertura e fechamento;
- 50.20. Deve possuir botoeira de fechamento independente;
- 50.21. Deve possuir destravamento manual por chave;
- 50.22. Deve permitir configurar a função de fechamento automático;
- 50.23. Deve ser entregue instalado.

### 51. MOTOR PARA PORTÃO TIPO II

- 51.1. Motor para Portões Deslizantes;
- 51.2. Motor para portões deslizantes deve ser do tipo industrial de auto fluxo;
- 51.3. Deve suportar um motor com peso de até 2200 Kg;
- 51.4. Deve possuir fluxos de pelo menos 115 ciclos por hora;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 51.5. Deve possuir quantidade total de pelo menos 140.000 ciclos;
- 51.6. Deve atingir velocidade de, pelo menos, 16 m/minuto;
- 51.7. Dispor de engrenagem externa em liga de metal;
- 51.8. Deve ter potência nominal de, pelo menos, 1000w;
- 51.9. Possuir fonte de entrada deve de 220 Volts – 60Hz;
- 51.10. Grau de proteção IP44 ou superior;
- 51.11. Deve ser fornecido com as cremalheiras adequadas para a linha industrial, devendo ser fixadas com material apropriado para portões de pelo menos 7 metros;
- 51.12. Deve ser fornecido com dispositivos de fim de curso para abertura e fechamento do portão;
- 51.13. Deve ser previsto a instalação de um disjuntor, bem como a conexão com o aterramento;
- 51.14. Para a alimentação elétrica do motor deve-se utilizar cabos com seção mínima de 2,5mm;
- 51.15. Deve interoperar com o Sistema de Gerenciamento de Credenciais (SGCA) e Acessos de modo que o acionamento do motor possa ser realizado de forma sincronizada com a cancela, permitindo que em horários pré-determinados, as seguintes operações:
  - 51.15.1. Em horário de não funcionamento da escola (diariamente após o encerramento das aulas ou feriados e fins de semana) – a cancela deverá estar com o braço levantado e o SGCA deverá controlar a abertura e fechamento do portão;
  - 51.15.2. Em horário de funcionamento da escola – o portão deverá estar aberto e o SGCA deverá controlar a abertura e fechamento do braço da cancela.
- 51.16. Deve ser fornecido o sensor infravermelho Ativo, para ativar o sistema de proteção anti aprisionamento e permitir o funcionamento da central eletrônica, evitando colisão com obstáculos e acidentes com pessoas ou bens materiais;
- 51.17. Deve ser fornecido com duas unidades de controle remoto;
- 51.18. Deve acompanhar uma Central eletrônica incorporada com sistema anti-clonagem
- 51.19. Deve possuir botoeira de abertura e fechamento;
- 51.20. Deve possuir botoeira de fechamento independente;
- 51.21. Deve possuir destravamento manual por chave;
- 51.22. Deve permitir configurar a função de fechamento automático;
- 51.23. Deve ser entregue instalado.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 52. PORTINHOLA

- 52.1. Deverá ser fornecido portão para acesso, cujo objetivo é permitir o acesso de pessoas autorizadas ou passagem de objetos que não podem trafegar através das catracas;
- 52.2. A portinhola deverá ser confeccionada de Inox com bandeira de vidro;
- 52.3. Possuir barras tubulares confeccionadas em aço inox;
- 52.4. O corpo do produto deverá ser vidro temperado de 8 mm;
- 52.5. Fechamento ou portão com tamanho de 1000 mm;
- 52.6. O portão deve propiciar abertura de até 180º com dobradiças pivotantes e possuir fechadura com chaves;
- 52.7. Deve ser entregue instalada.

### 53. GUARDA CORPO POR METRO

- 53.1. Deverá ser fornecido guarda corpo, cujo objetivo é complementar o fechamento onde forem instaladas catracas ou cancelas;
- 53.2. O guarda corpo deve possuir 02 (duas) barras tubulares de no mínimo 50 mm confeccionadas em aço inox para sustentar a fixação do vidro;
- 53.3. O corpo do produto deverá ser vidro temperado de 8 mm;
- 53.4. Fechamento de vidro deverá possuir tamanho de 1000 mm;
- 53.5. Deve ser entregue instalado.

### 54. SERVIÇO DE ESCAVAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE FIBRA ÓTICA E ELÉTRICA

- 54.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:
  - 54.1.1. Abertura de valas;
  - 54.1.2. Perfuração não destrutiva;
  - 54.1.3. Lançamento de cabos;
  - 54.1.4. Escavação.
- 54.2. Os serviços deverão ser executados conforme NBR 5410;
- 54.3. Os custos com máquinas e equipamentos deverão correr por conta da CONTRATADA;
- 54.4. A CONTRATADA deverá realizar a montagem e desmontagem dos bloquetes, recomposição asfáltica, recomposição de calçadas e tudo mais que se fizer necessário para restabelecimento do ambiente.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 55. SERVIÇO DE PROJETO EXECUTIVO

55.1. O Projeto Executivo deverá conter o detalhamento necessário e suficiente do fornecimento, instalação e montagem dos diversos componentes do Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos. Esse projeto será também a base para a elaboração do Cadastro Como Executado (As Built);

55.2. Toda a documentação que envolve o projeto executivo deverá conter e se basear em Diagramas Esquemáticos do sistema descrito;

55.3. Os Desenhos de Locação, Distribuição Cabeamento, Encaminhamento e Passagem deverão ser confeccionados pela CONTRATADA;

55.4. O projeto executivo deve contemplar minimamente os seguintes pontos:

55.4.1. Memorial Descritivo do Sistema de Circuito Fechado de Videomonitoramento;

55.4.2. Especificação Técnica de Hardware e Software;

55.4.3. Memorial de Cálculo.

55.5. O Memorial Descritivo do Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos deve apresentar a arquitetura da solução da CONTRATADA, listar todos os equipamentos que a integram e explicar a função de cada um, a nível de hardware e software, quando aplicável;

55.6. A Especificação Técnica de hardware e software deve apresentar minimamente as especificações e detalhamentos de cada componente da solução, que comprovem o atendimento a todos os requisitos elencados na licitação;

55.7. O Memorial de Cálculo deve contemplar todos os dimensionamentos, considerações e cálculos que justificam as especificações e características da solução.

### 56. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CREDENCIAIS E ACESSOS

56.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:

56.1.1. Instalação, configuração e ajustes em todos os módulos e funcionalidades de modo a entregar a solução em perfeito funcionamento e operação;

56.1.2. Elaboração e configuração dos grupos de pessoas e suas respectivas regras para que o Sistema possa ser preparado para operação automática e gerenciável;

56.1.3. Instalação, configuração das regras e recursos automatizados previstos e demandados pela CONTRATANTE, desde que haja a disponibilidade técnica para tal;

56.1.4. Instalação, configuração e ajustes necessários para a integração do software, Módulo Controlador IP, Leitores Faciais e de Tags, catracas, cancelas, portas e demais componentes do SGCA;

56.1.5. Criação, configuração e ajustes nos perfis dos operadores que monitorarão ativamente o ambiente, observando as permissões de usuários que serão definidas em



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

conjunto com o CONTRATANTE. O mesmo processo deverá ser realizado para os usuários administradores e visualizadores.

### 57. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DAS CANCELAS E SEUS COMPONENTES

57.1. As atividades relativas à instalação das cancelas e seus componentes podem ser subdivididas em 4 etapas, quais sejam: execução da base da cancela, instalação do laço indutivo, instalação da cancela e integração da cancela com o SGCA, nestes termos os serviços estão abaixo descritos:

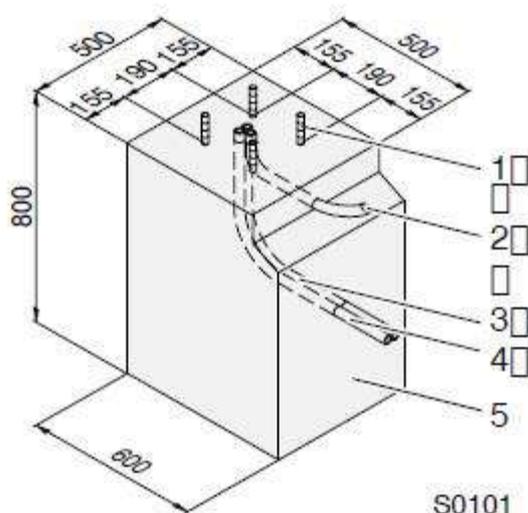
57.1.1. A execução da base para cancela deve ser executada em acordo com os critérios abaixo apresentados:

57.1.1.1. Para garantir a estabilidade da carcaça também sob carga, deve ser feita uma base com as seguintes dimensões mínimas:

57.1.1.1.1. Profundidade da base: mín. 800 mm;

57.1.1.1.2. Seção transversal da base: 500 x 600 mm.

57.1.1.2. A base deve ser 100 mm maior na parte inferior da fundação do lado do tráfego do que na área superior do pedestal da carcaça.



Legenda;

- 1 Bucha de fixação (4 peças)
- 2 Tubo para ligação dos laços Ø29
- 3 Tubo para alimentação da rede Ø29
- 4 Tubo para linha de comando Ø29
- 5 Base de concreto (BH PC 250, resistência  $W=25$  N/mm<sup>2</sup>)

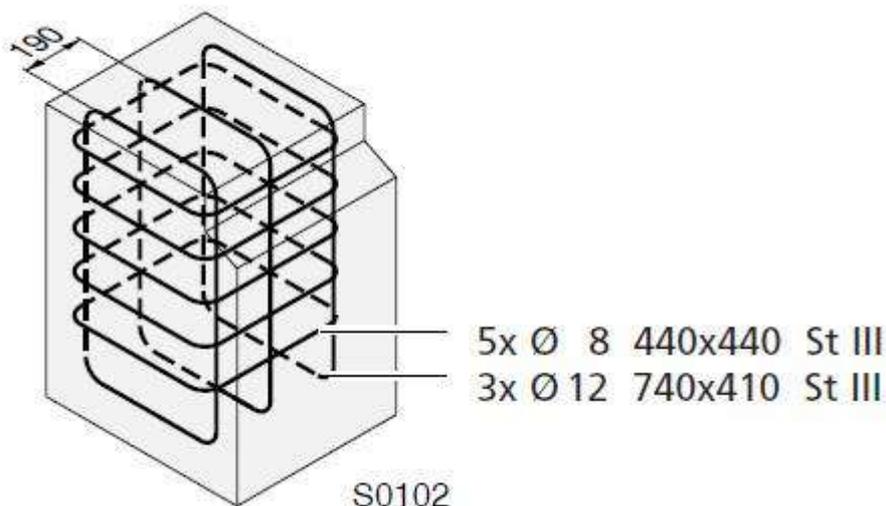


## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

57.1.1.3. Para a alimentação da rede, o comando e laços, deve sempre ser instalado, para cada, um tubo de Ø29 mm (cancela: 2 resp. 3 tubos);

57.1.1.4. Uma armação da base é absolutamente necessária (veja fig. Abaixo).



57.1.1.5. A vala da base deve ser preenchida com concreto BH PC 250 (resistência do concreto  $W = 25 / \text{mm}^2$ ). Na área do pedestal deve ser feito um alisamento, para garantir que a carcaça da cancela fique apoiada de forma plana e horizontal;

57.1.1.6. Depois que o concreto estiver suficientemente endurecido, são feitos os furos para as buchas de fixação de acordo com a planta na fig. “Vista e dimensões da base”;

57.1.1.6.1. Distância dos furos: 190 mm (dispostos em quadrado, fig. S0102);

57.1.1.6.2. Diâmetro dos furos: 10 mm;

57.1.1.6.3. Profundidade dos furos: 80 mm;

57.1.1.6.4. Em seguida são colocadas as buchas de fixação M8 x 160.

57.2. A instalação dos laços indutivos deve ser executada em acordo com os critérios abaixo apresentados.

57.2.1. A seguir é descrita a instalação padrão de um laço de indução. O laço embaixo do braço da cancela se destina basicamente a laço de supervisão e de fechamento, i.e., enquanto um veículo está sobre o laço a cancela permanece aberta, somente após ele sair do laço ela pode ser fechada ou fecha imediatamente de forma automática de acordo com o respectivo ajuste do modo de operação. O desacoplamento da função deste laço de supervisão é feito por meio da chave fim-de-curso montada;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

57.2.2. De qualquer maneira devem ser determinadas as medidas necessárias, a posição e a geometria específicas da instalação;

57.2.3. Na instalação do laço de indução devem ser observados os seguintes itens:

57.2.3.1. O laço deve ser instalado simetricamente em relação ao braço da cancela. Deve-se verificar se o braço da cancela está fixado lateralmente à carcaça;

57.2.3.2. A distância do laço de indução antes e depois do braço da cancela deve ser no mínimo de 500 mm;

57.2.3.3. A distância do laço de indução à ponta do braço da cancela e à carcaça da cancela deve ser simétrico;

57.2.3.4. O laço deve ser instalado de maneira que ele não possa se deslocar com o tráfego de veículos;

57.2.3.5. Caso as pistas de rodagem contenham armações de aço (concreto armado), o laço de indução deve ter uma distância mínima de 50 mm da armação. Metais próximos ao laço de indução reduzem a sua sensibilidade;

57.2.3.6. A linha de alimentação do laço deve ter no máximo 15 m. O cabo não pode, de maneira alguma, ficar enrolado dentro da carcaça da cancela, mas deve ser cortado no comprimento adequado. Os cabos de alimentação devem ser torcidos aprox. 20 vezes por metro;

57.2.3.7. Para controle após a instalação deve ser medida a resistência do laço  $< 2$  e a resistência do isolamento contra a terra  $> 1M$  (indutividade veja Dados Técnicos). Caso os valores mencionados não forem alcançados, há um defeito no cabo do laço e ele deve ser trocado.;

57.2.3.8. Não devem ser depositados objetos metálicos próximos ao laço de indução.

57.3. A instalação da cancela deve ser executada em acordo com os critérios abaixo apresentados:

57.3.1. Fixação da cancela considerando levando-se em consideração o nivelamento dos seus componentes mecânicos;

57.3.2. Montagem da cancela considerando o lado correto do braço (braço após a cancela);

57.3.3. Ajuste do fim de curso para o nivelamento do braço na horizontal em paralelo ao piso e na vertical em  $90^\circ$  à horizontal;

57.3.4. Instalação e configuração do detector de laço e do laço indutivo;

57.3.5. O braço da cancela deverá ser desenvolvido especificamente para o modelo da cancela, adaptações não serão aceitas;

57.3.6. Cabos de alimentação da cancela deverão ser protegidos em todo o seu trajeto, sendo inserido internamente ao corpo desta;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

57.3.7. Configuração das funcionalidades básicas para que o equipamento entre em operação no ambiente proposto.

57.4. A integração da cancela com o SGCA deve ser executada em acordo com os critérios abaixo apresentados:

57.4.1. Fixação do Módulo Controlador IP no interior da cancela e dos Leitores de TAGs em posição adequada para a identificação dos veículos;

57.4.2. Instalação e configuração do Módulo Controlador IP conforme requisitos definidos no SGCA;

57.4.3. Instalação e configuração dos Leitores de TAGs conforme requisitos definidos no SGCA;

57.4.4. O Suporte ou poste para fixação do Leitor de TAGs é de responsabilidade da Contratada;

57.4.5. Cabos de alimentação e de comunicação do Módulo Controlador IP e dos Leitores de TAGs deverão ser protegidos em todo o seu trajeto, devendo ser conectados conforme recomendação técnica do fabricante do equipamento;

57.4.6. Configuração das funcionalidades para que os equipamentos entrem em operação no ambiente proposto com o SGCA de forma automática.

## 58. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DOS TOTENS PARA CANCELAS

58.1. As atividades relativas à instalação dos Totens para cancelas serão subdivididas em 2 etapas, quais sejam, instalação do Totem, instalação dos componentes eletrônicos no Totem, nestes termos os serviços estão abaixo descritos:

58.1.1. A instalação do Totem para cancela catraca deve ser executada em acordo com os critérios abaixo apresentados:

58.1.1.1. Fixação do Totem levando-se em consideração o nivelamento dos seus componentes mecânicos;

58.1.1.2. Montagem da Totem considerando o lado correto dos componentes eletrônicos, de forma a permitir que os usuários possam interagir de forma segura;

58.1.1.3. O suporte do Leitor e do Módulo Externo do Vídeo Porteiro deverá ser desenvolvido especificamente para o posicionamento adequado para a interação do usuário;

58.1.1.4. Os cabos de alimentação do Totem deverão ser protegidos em todo o seu trajeto, sendo inserido internamente ao corpo desta.

58.2. A instalação dos componentes eletrônicos no Totem deve ser executada em acordo com os critérios abaixo apresentados:

58.2.1. Fixação do Leitor e do Módulo Externo do Vídeo Porteiro no Totem em posição adequada para a interação das pessoas;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 58.2.2. Interligação e configuração do Leitor com o Módulo Controlador IP conforme requisitos definidos no SGCA;
- 58.2.3. Instalação e configuração do Leitor conforme requisitos definidos no SGCA;
- 58.2.4. Interligação e configuração do Módulo Externo do Vídeo Porteiro com o Módulo Interno do Vídeo Porteiro, realizando testes de comunicação de voz e vídeo;
- 58.2.5. Cabos de alimentação e de comunicação do Módulo Externo do Vídeo Porteiro e do Leitor deverão ser protegidos em todo o seu trajeto, devendo ser conectados conforme recomendação técnica do fabricante do equipamento;
- 58.2.6. Configuração das funcionalidades para que os equipamentos entrem em operação no ambiente proposto com o SGCA de forma automática.

### 59. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS INTERNO DO VÍDEO PORTEIRO

59.1. A instalação dos Módulos Interno do Vídeo Porteiro deve ser executada em acordo com os critérios abaixo apresentados:

- 59.1.1. Fixação do Módulos Interno do Vídeo Porteiro levando-se em consideração o nivelamento dos seus componentes;
- 59.1.2. Os cabos de alimentação deverão ser protegidos em todo o seu trajeto, sendo inserido internamente ao corpo desta;
- 59.1.3. Interligação e configuração do Módulo Interno do Vídeo Porteiro com o Módulo Externo do Vídeo Porteiro, realizando testes de comunicação de voz e vídeo;
- 59.1.4. Interligação do Módulo de Interno do Vídeo Porteiro com o Módulo Controlador IP para o acionamento remoto do braço da cancela;
  - 59.1.4.1. Esta ação deverá ser administrada pelo Módulo Controlador IP e o SGCA, mantendo o registro dos logs dos acionamentos realizados.

### 60. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DAS CATRACAS E SEUS COMPONENTES

60.1. As atividades relativas à instalação das catracas e seus componentes podem ser subdivididas em 2 etapas, quais sejam: instalação da catraca e integração da catraca com o SGCA, nestes termos os serviços estão abaixo descritos:

- 60.1.1. A instalação da catraca deve ser executada em acordo com os critérios abaixo apresentados:
  - 60.1.1.1. Fixação da catraca considerando levando-se em consideração o nivelamento dos seus componentes mecânicos;
  - 60.1.1.2. Montagem da catraca considerando o lado correto do braço, de forma a permitir o fluxo adequado das pessoas;
  - 60.1.1.3. Instalação e configuração dos sensores de fim de curso;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

60.1.1.4. O suporte dos Leitores deverá ser desenvolvido especificamente para o posicionamento adequado do Leitor a ser utilizado. O material do suporte deve estar compatível com o material da catraca;

60.1.1.5. Cabos de alimentação da catraca deverão ser protegidos em todo o seu trajeto, sendo inserido internamente ao corpo desta;

60.1.1.6. Configuração das funcionalidades básicas para que o equipamento entre em operação no ambiente proposto;

60.2. A integração da catraca com o SGCA deve ser executada em acordo com os critérios abaixo apresentados:

60.2.1. Fixação do Módulo Controlador IP no interior da catraca e dos Leitores em posição adequada para a identificação das pessoas;

60.2.2. Instalação e configuração do Módulo Controlador IP conforme requisitos definidos no SGCA;

60.2.3. Instalação e configuração dos Leitores conforme requisitos definidos no SGCA;

60.2.4. Cabos de alimentação e de comunicação do Módulo Controlador IP e dos Leitores deverão ser protegidos em todo o seu trajeto, devendo ser conectados conforme recomendação técnica do fabricante do equipamento;

60.2.5. Configuração das funcionalidades para que os equipamentos entrem em operação no ambiente proposto com o SGCA de forma automática.

## 61. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DOS COMPONENTES ESPECÍFICOS DO CONTROLE DE ACESSO À PORTA

61.1. As atividades relativas à instalação dos componentes específicos do controle de acesso à porta podem ser subdivididas em 2 etapas, quais sejam: instalação destes componentes e a sua integração com o SGCA, nestes termos os serviços estão abaixo descritos:

61.1.1. A instalação dos componentes específicos do controle de acesso à porta deve ser executada em acordo com os critérios abaixo apresentados:

61.1.1.1. Fixação da fechadura eletromagnética considerando levando-se em consideração a posição do suporte e o ponto de atraque da base;

61.1.1.2. Instalação e configuração do sensor de porta aberta, do Botão Acionador Manual de Saída, Botão de Emergência Tipo Quebra Vidro e da Mola Aérea;

61.1.1.3. O suporte dos Leitores deverá ser desenvolvido especificamente para o posicionamento adequado do Leitor a ser utilizado. O material do suporte deve estar compatível com o material do Leitor;

61.1.1.4. Cabos de alimentação da fechadura eletromagnética deverão ser protegidos em todo o seu trajeto, sendo inserido internamente ao corpo desta;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

61.1.1.5. Configuração das funcionalidades básicas para que o equipamento entre em operação no ambiente proposto.

61.2. A integração dos componentes específicos do controle de acesso à porta com o SGCA deve ser executada em acordo com os critérios abaixo apresentados:

61.2.1. Fixação do Módulo Controlador IP em local adequado próximo à fechadura eletromagnética e dos Leitores em posição adequada para a identificação das pessoas;

61.2.2. Instalação e configuração do Módulo Controlador IP conforme requisitos definidos no SGCA;

61.2.3. Instalação e configuração dos Leitores conforme requisitos definidos no SGCA;

61.2.4. Cabos de alimentação e de comunicação do Módulo Controlador IP e dos Leitores deverão ser protegidos em todo o seu trajeto, devendo ser conectados conforme recomendação técnica do fabricante do equipamento;

61.2.5. Configuração das funcionalidades para que os equipamentos entrem em operação no ambiente proposto com o SGCA de forma automática.

## 62. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DO SERVIDOR DE PROCESSAMENTO E GERENCIAMENTO

62.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:

62.1.1. Instalação física do Servidor no Rack de equipamentos disponibilizado pelo IFB. Devido ao fato de existirem outros equipamentos já em funcionamento no ambiente do IFB, este serviço será realizado em conjunto com os técnicos e analistas do IFB, com base num planejamento prévio;

62.1.2. Instalação lógica do Servidor bem como sua configuração e ajustes necessários ao seu pleno funcionamento, seguindo as preconizações ditadas tanto pelo fabricante do hardware como do software, e aplicando as melhores práticas para operação com o Sistema Operacional disponibilizado;

62.1.3. Ativação das licenças necessárias ao correto funcionamento do sistema;

62.1.4. Configuração e ajustes de rede e integração com o atual ambiente do CONTRATANTE com base nos pré-requisitos fornecidos antecipadamente;

62.1.5. Configurações de roteamento, segurança e conectividade que se fizerem necessários deverão ser realizados. O IFB disponibilizará sua área de TI para que este processo seja realizado para dar instruções em que parâmetros devem ser aplicados com base em sua estrutura organizacional.

## 63. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA ESTAÇÃO DE CADASTRAMENTO E DA ESTAÇÃO DE OPERAÇÃO

63.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 63.1.1. Instalação física da estação de cadastramento no local definido pelo IFB;
- 63.1.2. Instalação física da estação de operação no local definido pelo IFB;
- 63.1.3. Para cada estação deverá ser realizada a instalação e configuração do sistema operacional para operar corretamente no domínio do IFB;
- 63.1.4. Para cada estação deverá ser realizada a configuração e ajustes de rede e integração com o atual ambiente do CONTRATANTE com base nos pré-requisitos fornecidos antecipadamente;
- 63.1.5. Para cada estação deverá ser realizada a instalação e configuração dos softwares necessários para o correto funcionamento da estação com a sua finalidade prática.

### 64. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SWITCH DE REDE GERENCIÁVEL

- 64.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:
  - 64.1.1. Instalação física do switch no rack de equipamentos disponibilizado pelo IFB. Devido ao fato de existirem outros equipamentos já em funcionamento no ambiente do IFB, este serviço será realizado em conjunto com os técnicos e analistas do IFB, com base num planejamento prévio;
  - 64.1.2. Instalação lógica do switch, bem como sua configuração e ajustes necessários ao seu pleno funcionamento, seguindo as preconizações ditadas tanto pelo fabricante do hardware;
  - 64.1.3. Configuração e ajustes de rede e integração com o atual ambiente do CONTRATANTE com base nos pré-requisitos fornecidos antecipadamente;
  - 64.1.4. Configurações de VLANs, roteamento, segurança e conectividade que se fizerem necessários deverão ser realizados. O IFB disponibilizará sua área de TI para que este processo seja realizado para dar instruções em que parâmetros devem ser aplicados com base em sua estrutura organizacional.

### 65. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE NOBREAK 1440 VA

- 65.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:
  - 65.1.1. Instalação física do Nobreak no rack de equipamentos disponibilizado pelo IFB ou fornecido pela contratada. Devido ao fato de existirem outros equipamentos já em funcionamento no ambiente do IFB, este serviço será realizado em conjunto com os técnicos e analistas do IFB, com base num planejamento prévio;
  - 65.1.2. Instalação elétrica e realização dos testes funcionais;
  - 65.1.3. Realização da carga das baterias.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 66. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE RACK 20 U

66.1. Esta atividade compreende os seguintes serviços:

66.1.1. Instalação física do rack em local indicado pelo IFB. Devido ao fato de existirem outros equipamentos já em funcionamento no ambiente do IFB, este serviço será realizado em conjunto com os técnicos e analistas do IFB, com base num planejamento prévio;

66.1.2. Cabos de alimentação e de comunicação deverão ser protegidos em todo o seu trajeto, devendo ser conectados conforme recomendação técnica do fabricante do equipamento;

66.1.3. Montagem dos Patch Panels, organizadores de cabos e demais componentes, segundo as recomendações técnicas do fabricante;

66.1.4. Organização e identificação do cabeamento que estará acomodado no rack.

### 67. SERVIÇO DE AS-BUILT

67.1. O Cadastro Como Executado (As Built) consiste na atualização dos documentos do Projeto Executivo, em função de eventuais alterações e demais diferenças apontadas por levantamento em campo, após a execução/implantação do projeto;

67.2. É de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração destes documentos e da Gestão/Fiscalização do IFB sua aprovação;

67.3. Esses documentos devem ser gerados a partir do fim da realização dos testes de comissionamento e início da operação assistida.

### 68. TREINAMENTO TÉCNICO PARA SOLUÇÃO

68.1. Deverá ser efetuado o fornecimento do serviço de treinamento para o Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos para os profissionais indicados, com no mínimo as seguintes características:

68.1.1. O treinamento tem finalidade de instruir a equipe operacional e técnica na operação e manutenção do sistema e módulos presentes;

68.1.2. Devem ser fornecidos os materiais necessários ao treinamento para a participação de 6 (seis) pessoas, tais como documentos, planilhas, apostilas etc.;

68.1.3. Deve ser ministrado por profissional certificado pelo fabricante;

68.1.4. Com carga horária de 16 (dezesesseis) horas, divididas em turnos matutino e vespertino;

68.1.5. O treinamento deverá ser ministrado nas dependências da IFB.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 69. OPERAÇÃO ASSISTIDA

- 69.1. A CONTRATADA deverá efetuar a operação assistida durante o prazo de 30 (trinta) dias corridos com profissionais capacitados, em dias úteis, considerando 4 horas diárias;
- 69.2. Durante a operação assistida, a CONTRATADA deverá operar todos os sistemas instalados fornecendo suporte e instruções aos operadores indicados pelo IFB;
- 69.3. Durante a operação assistida os técnicos da CONTRATADA deverão utilizar-se de quaisquer meios necessários à transferência de conhecimentos de operação, configuração, manutenção e reposicionamento de elementos, aos funcionários do IFB indicados;
- 69.4. Os serviços de operação assistida deverão ser realizados nas dependências do IFB;
- 69.5. Todas as despesas referentes à operação assistida deverão ocorrer por conta da empresa CONTRATADA;
- 69.6. A operação assistida deverá ser iniciada após a conclusão dos procedimentos de configuração completa do sistema, de modo a não haver concomitância de períodos ou conflito entre os prazos necessários para configuração e os prazos para a operação assistida;
- 69.7. Caso o período de operação assistida não transcorrer conforme o esperado, com o sistema apresentando graves falhas de desempenho, a fiscalização poderá interrompê-lo, exigindo a solução destas falhas antes da retomada ou reinício do prazo estipulado para esta atividade.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços

(Logomarca)	Proposta de Preço para Fornecimento e Instalação de Sistema de Videomonitoramento (CFTV) e Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acesso (SGCA) para as unidades do Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia de Brasília - IFB		Data da cotação:
			dd/mm/aaaa
Razão Social			
CNPJ		Responsável	Nome do responsável pela proposta
Validade da Proposta			

**Sistema de Circuito Fechado de Televisão - CFTV**

Lote	Item	Descrição	Unidade de medida	Qty	Valor Unitário	Valor Total
	1	Câmera Tipo I - Dome	Unidade	655		R\$ 0,00
	2	Câmera Tipo II - Bullet	Unidade	567		R\$ 0,00
	3	Câmera Tipo III - PTZ	Unidade	38		R\$ 0,00
	4	Radar de segurança	Unidade	36		R\$ 0,00
	5	Mesa controladora	Unidade	11		R\$ 0,00
	6	Software de videomonitoramento	Unidade	11		R\$ 0,00
	7	Licença de software para canal	Unidade	1.260		R\$ 0,00
	8	Licença de reconhecimento facial para canal	Unidade	704		R\$ 0,00
	9	Licença de software para radar	Unidade	36		R\$ 0,00
	10	Servidor de gravação	Unidade	44		R\$ 0,00
	11	Estação de operação	Unidade	13		R\$ 0,00
	12	Tela de monitoramento	Unidade	22		R\$ 0,00
	13	Switch de rede PoE 8 portas	Unidade	123		R\$ 0,00
	14	Switch de rede PoE 24 portas	Unidade	49		R\$ 0,00
	15	Transceiver SFP	Unidade	70		R\$ 0,00
	16	Microfone para câmera de CFTV	Unidade	33		R\$ 0,00
	17	Sirene	Unidade	35		R\$ 0,00
	18	Poste	Unidade	26		R\$ 0,00
	19	Caixa hermética	Unidade	26		R\$ 0,00
	20	Rack 6u	Unidade	101		R\$ 0,00
	21	Cabeamento de rede CAT6	Metro	75.600		R\$ 0,00
	22	Conector RJ45 - macho	Unidade	2.720		R\$ 0,00
	23	Patch Cord cat.6, suporte a PoE, comprimento 1,5m	Unidade	1.360		R\$ 0,00
	24	Eletroduto roscável de aço galvanizado 3/4"	Metro	10.584		R\$ 0,00
	25	Sealtubo 3/4"	Metro	790		R\$ 0,00
	26	Condutete roscável aço galvanizado 3/4"	Unidade	3.024		R\$ 0,00
	27	Luva roscável aço galvanizado 3/4"	Unidade	2.512		R\$ 0,00
1	28	Abraçadeira Eletroduto 3/4"	Unidade	7.250		R\$ 0,00
	29	Patch Panel 48 portas carregado, cat.6, suporte PoE	Unidade	22		R\$ 0,00
	30	Patch Panel 24 portas carregado, cat.6, suporte PoE	Unidade	22		R\$ 0,00
	31	Cabeamento de fibra ótica	Metro	5.250		R\$ 0,00
	32	DIO 12FO - Carregado	Unidade	11		R\$ 0,00
	33	Cordão ótico	Unidade	132		R\$ 0,00
	34	Tubo flexível PEAD	metro	4.200		R\$ 0,00
	35	Luva de acoplamento PEAD	Unidade	140		R\$ 0,00
	36	Joelho de acoplamento 90° PEAD	Unidade	80		R\$ 0,00
	37	Caixa de passagem subterrânea PVC 30x30	Unidade	80		R\$ 0,00
	38	Cabeamento de rede elétrica	Metro	5.250		R\$ 0,00
	39	Caixa de tomada com módulo ABNT 14136	Unidade	45		R\$ 0,00
	40	Serviço de escavação para instalação de fibra ótica e elétrica	Metro	4.200		R\$ 0,00
	41	Serviço de instalação de câmera tipo I e II	Unidade	1.222		R\$ 0,00
	42	Serviço de instalação de câmera tipo III	Unidade	38		R\$ 0,00
	43	Serviço de instalação de radar	Unidade	36		R\$ 0,00
	44	Serviço de instalação de software de videomonitoramento	Unidade	11		R\$ 0,00
	45	Serviço de instalação de servidor de gravação	Unidade	44		R\$ 0,00
	46	Serviço de instalação da tela de monitoramento	Unidade	22		R\$ 0,00
	47	Serviço de instalação de switch de rede	Unidade	172		R\$ 0,00
	48	Serviço de instalação de estação de operação	Unidade	13		R\$ 0,00
	49	Serviço de Projeto Executivo	Unidade	11		R\$ 0,00
	50	Serviço de As-Built	Unidade	11		R\$ 0,00
	51	Treinamento técnico para solução de videomonitoramento	Unidade	11		R\$ 0,00
	52	Operação assistida	Unidade	11		R\$ 0,00
<b>VALOR TOTAL LOTE 1 (escrever por extenso)</b>						R\$0,00

## Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos - SGCA

Lote	Item	Descrição	Unidade	Qty	Valor Unitário	Valor Total
2	1	Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos - SGCA	Unidade	11		R\$0,00
	2	Licença de Software por Leitor de Cartão	Unidade	193		R\$0,00
	3	Licença de Software por Leitor Biométrico Facial	Unidade	193		R\$0,00
	4	Licença de Software por Leitor de TAGs	Unidade	36		R\$0,00
	5	Módulo de Comunicação por SMS	Unidade	22		R\$0,00
	6	Cancela Automática	Unidade	22		R\$0,00
	7	Totem para Cancela	Unidade	22		R\$0,00
	8	Módulo Interno do Vídeo Porteiro	Unidade	11		R\$0,00
	9	Catraca Pedestal	Unidade	31		R\$0,00
	10	Catraca Pedestal com cofre receptor de cartões	Unidade	11		R\$0,00
	11	Catraca Pedestal PNE com cofre receptor de cartões	Unidade	11		R\$0,00
	12	Módulo Controlador IP	Unidade	140		R\$0,00
	13	Módulo de Expansão do Módulo Controlador IP	Unidade	22		R\$0,00
	14	Leitor de Cartão de Proximidade com Teclado	Unidade	193		R\$0,00
	15	Leitor de Cartão de Proximidade para o cofre receptor de cartões	Unidade	22		R\$0,00
	16	Cartão de Proximidade	Unidade	25.141		R\$0,00
	17	Leitor RFID UHF	Unidade	36		R\$0,00
	18	TAG UHF	Unidade	2.250		R\$0,00
	19	Componentes Específicos do Controle de Acesso à Porta	Unidade	65		R\$0,00
	20	Fonte de Alimentação 12V-5A	Unidade	140		R\$0,00
	21	Servidor de Processamento e Gerenciamento	Unidade	11		R\$0,00
	22	Estação de Cadastramento e Estação de Operação	Unidade	22		R\$0,00
	23	Webcam de Cadastramento	Unidade	22		R\$0,00
	24	Leitor de Cartões de Proximidade de mesa	Unidade	22		R\$0,00
	25	Impressora térmica de Cartões	Unidade	11		R\$0,00
	26	Kit de suprimentos de impressão	Unidade	22		R\$0,00
	27	Switch de rede gerenciável PoE 24 portas	Unidade	23		R\$0,00
	28	Mini Gbic SFP	Unidade	58		R\$0,00
	29	Nobreak 1440 VA	Unidade	34		R\$0,00
	30	Rack 20 U	Unidade	11		R\$0,00
	31	Cabeamento de rede CAT6	Metro	27.600		R\$0,00
	32	Conector RJ45 - macho	Unidade	950		R\$0,00
	33	Patch Cord cat.6, suporte a PoE, comprimento 1,5m	Unidade	520		R\$0,00
	34	Eletroduto roscável de aço galvanizado 3/4"	Metro	3.950		R\$0,00
	35	Sealtubo 3/4"	Metro	320		R\$0,00
	36	Condutele roscável aço galvanizado 3/4"	Unidade	1.104		R\$0,00
	37	Luva roscável aço galvanizado 3/4"	Unidade	1.250		R\$0,00
	38	Abraçadeira Eletroduto 3/4"	Unidade	950		R\$0,00
	39	Patch Panel 24 portas carregado, cat.6, suporte PoE	Unidade	22		R\$0,00
	40	Cabeamento de fibra ótica	Metro	3.300		R\$0,00
	41	DIO 12FO - Carregado	Unidade	11		R\$0,00
	42	Cordão ótico	Unidade	132		R\$0,00
	43	Tubo flexível PEAD 3/4"	Metro	2.700		R\$0,00
	44	Luva de acoplamento PEAD 3/4"	Unidade	80		R\$0,00
	45	Joelho de acoplamento 90° PEAD	Unidade	50		R\$0,00
	46	Caixa de passagem subterrânea PVC 30x30	Unidade	50		R\$0,00
	47	Cabeamento de rede elétrica	Metro	3.300		R\$0,00
	48	Caixa de tomada com módulo ABNT 14136	Unidade	35		R\$0,00
	49	Conversor de mídia	Unidade	58		R\$0,00
	50	Motor para portão tipo I	Unidade	23		R\$0,00
	51	Motor para portão tipo II	Unidade	2		R\$0,00
	52	Portinhola	Unidade	11		R\$0,00
	53	Guarda corpo por metro	Metro	129		R\$0,00
	54	Serviço de escavação para instalação de fibra ótica e elétrica	Metro	2.700		R\$0,00
	55	Serviço de Projeto Executivo	Unidade	11		R\$0,00
	56	Serviço de instalação do Sistema de Gerenciamento de Credenciais e Acessos	Unidade	11		R\$0,00
	57	Serviço de instalação das Cancelas e seus componentes	Unidade	22		R\$0,00
	58	Serviço de instalação dos Totens para Cancelas	Unidade	22		R\$0,00
	59	Serviço de Instalação dos Módulos Interno do Vídeo Porteiro	Unidade	11		R\$0,00
	60	Serviço de instalação das Catracas e seus componentes	Unidade	53		R\$0,00
	61	Serviço de instalação dos Componentes Específicos do Controle de Acesso à Porta	Unidade	65		R\$0,00
	62	Serviço de instalação do Servidor de Processamento e Gerenciamento	Unidade	11		R\$0,00
	63	Serviço de instalação da Estação de Cadastramento e Estação de Operação	Unidade	22		R\$0,00
	64	Serviço de instalação de Switch de Rede Gerenciável	Unidade	23		R\$0,00
	65	Serviço de Instalação de Nobreak 1440 VA	Unidade	34		R\$0,00
	66	Serviço de Instalação de Rack 20 U	Unidade	11		R\$0,00
	67	Serviço de As-Built	Unidade	11		R\$0,00
	68	Treinamento Técnico da Solução	Unidade	11		R\$0,00
	69	Operação Assistida	Unidade	11		R\$0,00
VALOR TOTAL LOTE 2 (escrever por extenso)						R\$0,00



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### Cronograma Físico-Financeiro

CRONOGRAMA DE EVENTOS		
Item	Evento	Data
1	Assinatura do contrato.	Dia X
2	Reunião Inicial – Entrega do Plano de Trabalho	Dia D1, sendo D1 conforme demanda da CONTRATANTE
3	Expedição da Ordem de Serviços para apresentação do projeto executivo	Dia D2, sendo D2 conforme demanda da CONTRATANTE
4	Entrega do Projeto Executivo, com o cronograma das atividades	$D2 + 20 = D3$
5	Aprovação do Projeto Executivo	$D3 + 10 = D4$
6	Expedição da Ordem de Serviços para execução da infraestrutura e aquisição dos equipamentos/acessórios e softwares	D4
7	Execução da Infraestrutura	$D4 + 90$ dias
8	Entrega dos equipamentos/acessórios e softwares	$D4 + 120$ dias = D5
9	Expedição da ordem de serviço para instalação e configuração dos equipamentos e software	D5
10	Instalação e configuração dos equipamentos e software	$D5 +$ até 15 dias = D8
11	Expedição da ordem de serviço para execução de treinamento e operação assistida	D8
12	Execução do treinamento + operação assistida	$D8 + 31$ dias

A subdivisão do escopo dos serviços como descrito é apenas indicativa, não havendo impedimentos ao pagamento de quaisquer serviços efetivamente prestados. As medições poderão incluir tanto serviços de infraestrutura, quanto o fornecimento e instalação de equipamentos, desde que todo o quantitativo do item preconizado por edificação ou por ordem de serviço esteja concluído.

Poderá ser facultada à Contratada a antecipação de etapas ou readequação do cronograma para aprimoramento da logística e produtividade.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### Documento Referente à Responsabilidade Técnica

20/10/2022 08:54

[https://art.creadf.org.br/art1025/funcoes/form\\_impressao\\_tos.php?NUMERO\\_DA\\_ART=0720220087824](https://art.creadf.org.br/art1025/funcoes/form_impressao_tos.php?NUMERO_DA_ART=0720220087824)

#### R A S C U N H O - 0720220087824

1. Responsável Técnico		
<b>GILMAR DE SOUSA MARTINS</b>		
Título profissional: <b>Engenheiro Eletricista</b>		RNP: <b>100163377</b> Registro: <b>5255/D-GO</b>
Empresa contratada: <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA</b> Registro: <b>11057-DF</b>		
2. Dados do Contrato		
Contratante: <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASI</b>		CNPJ: <b>10.791.831/0001-82</b>
SAUS Quadra 2 Bloco E Número: 01	Bairro: Asa Sul	CEP: 70070-906
Cidade: Brasília UF: DF	Complemento: ed. Siderbrás	
E-Mail: <a href="mailto:marcielly.leonardo@ifb.edu.br">marcielly.leonardo@ifb.edu.br</a>	Fone: (61)21032120	
Contrato:	Celebrado em: 22/05/2015	Valor Obra/Serviço RS: 1,00
Vinculada a ART:	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público	
Ação institucional: Órgão Público		
3. Dados da Obra/Serviço		
Data de Início: 01/10/2022	Previsão término: 31/07/2023	Coordenadas Geográficas: -15.80076841518749,-47.87920922045032
Finalidade: <b>Escolar</b>		Código/Obra pública:
Proprietário: <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASI</b>		CNPJ: <b>10.791.831/0001-82</b>
E-Mail: <a href="mailto:marcielly.leonardo@ifb.edu.br">marcielly.leonardo@ifb.edu.br</a>		Fone: (61) 21032120
1º Endereço		
SAUS Quadra 2 Bloco E		Número: 01
Bairro: Asa Sul	CEP: 70070-906	
Complemento: Ed. Siderbras	Cidade: Brasília - DF	
4. Atividade Técnica		
<b>Elaboração</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>
Anteprojeto de sistemas de vídeo	11.0000	unidade
Anteprojeto de sistemas de controle de acesso	11.0000	unidade
Elaboração de orçamento de sistemas de segurança eletrônica	11.0000	unidade
Estudo de sistemas de controle de acesso	11.0000	unidade
Estudo de equipamentos de vídeo	11.0000	unidade
<i>Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.</i>		
5. Observações		
Elaboração, orçamento e documentação para licitação de 11 Sistemas de Video-monitoramentos (circuitos de CFTV) e 11 Sistemas de Gerenciamento de Acessos (catracas eletrônicas, cancelas automáticas, leitores de cartão e estação de cadastramento) para 11 unidades (10 Campi e Reitoria) do IFB.		
6. Declarações		
Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.		_____ Profissional
Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.		_____ Contratante

[https://art.creadf.org.br/art1025/funcoes/form\\_impressao\\_tos.php?NUMERO\\_DA\\_ART=0720220087824](https://art.creadf.org.br/art1025/funcoes/form_impressao_tos.php?NUMERO_DA_ART=0720220087824)

1/1

192



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Minuta de Índice de Medição de Resultados

ÍNDICE DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS - IMR	
Órgão/Unidade:	
Nº Contrato:	
Fiscal/Responsável:	
Contratada:	
Mês de Referência:	
INDICADOR 1 - PRAZO DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Mensurar o atendimento as exigências específicas relacionadas ao prazo de entrega dos equipamentos.
Meta a cumprir	Não ultrapassar o prazo de entrega em 120 dias + prorrogação permitida por lei
Instrumento de medição	Ordem de serviço de fornecimento de equipamentos, mais termo de recebimento de materiais no almoxarifado com as respectivas notas de entrega
Forma de acompanhamento	Pessoal. Pelo fiscal do contrato através de registros
Periodicidade	A cada 4 meses da abertura de cada OS de fornecimento de equipamento
Mecanismo de Cálculo	Data da entrega dos equipamentos menos data da emissão da OS < 120 dias
Início de Vigência	A partir da emissão da OS de fornecimento de equipamentos
Faixas de ajuste no pagamento	Do 1º ao 10º dia de atraso, a multa será de 0,1% a 1,0% do valor total da OS (acréscimo de 0,1% por dia de atraso)
	Do 11º ao 20º dia de atraso, a multa será de 1,2% a 3,0% do valor total da OS (acréscimo de 0,2% por dia de atraso)
	Do 21º ao 30º dia de atraso, a multa será de 3,3% a 6,0% do valor total da OS (acréscimo de 0,3% por dia de atraso)
	Do 31º ao 40º dia de atraso, a multa será de 6,4% a 10,0% do valor total da OS (acréscimo de 0,4% por dia de atraso)
Sanções	Findo o prazo fixado além das multas aplicadas a CONTRATADA estará sujeita ao cancelamento parcial ou total da nota de empenho



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

INDICADOR 2 - INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA/EQUIPAMENTOS	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Mensurar o atendimento as exigências específicas relacionadas ao prazo de instalação da infraestrutura/equipamentos
Meta a cumprir	Não ultrapassar o prazo de instalação em 45 dias
Instrumento de medição	Ordem de serviço de instalação de pontos de rede/fibra, de instalação dos equipamentos e termo de aceite provisório e definitivo
Forma de acompanhamento	Pessoal. Pelo fiscal do contrato através de registros
Periodicidade	A cada 45 dias da abertura de cada OS de serviço de instalação
Mecanismo de Cálculo	Data da entrega dos equipamentos completamente operacionais descritos na OS < 45 dias
Início de Vigência	A partir da emissão da OS de serviço de instalação
Faixas de ajuste no pagamento	Do 1º ao 10º dia de atraso, a multa será de 0,1% a 1,0% do valor total da OS (acréscimo de 0,1% por dia de atraso)
	Do 11º ao 20º dia de atraso, a multa será de 1,2% a 3,0% do valor total da OS (acréscimo de 0,2% por dia de atraso)
	Do 21º ao 30º dia de atraso, a multa será de 3,3% a 6,0% do valor total da OS (acréscimo de 0,3% por dia de atraso)
	Do 31º ao 40º dia de atraso, a multa será de 6,4% a 10,0% do valor total da OS (acréscimo de 0,4% por dia de atraso)
Sanções	Findo o prazo fixado além das multas aplicadas a CONTRATADA estará sujeita ao cancelamento parcial ou total da nota de empenho



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

<b>INDICADOR 3 - SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTO POR DEFEITO SIMILAR EM PERÍODO DE GARANTIA</b>	
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Finalidade	Mensurar a quantidade de reparos em um mesmo equipamento pelo mesmo defeito, que ainda esteja na garantia
Meta a cumprir	Não ultrapassar 1 (um) reparo, em um mesmo equipamento, pelo mesmo defeito em até 30 (trinta) dias
Instrumento de medição	Chamado aberto de manutenção corretiva
Forma de acompanhamento	Pessoal. Pelo fiscal do contrato através de registros
Periodicidade	A cada 30 (trinta) dias
Mecanismo de Cálculo	Data da abertura do 2º chamado pelo mesmo defeito, em um mesmo equipamento < 30 dias
Início de Vigência	Data da assinatura do contrato
Faixas de ajuste no pagamento	Trocar equipamento por um novo, mesmo que o equipamento ainda possa ser reparado
Sanções	Caso a troca não seja feita, aplicar multa de 5% do valor do contrato mensal a cada mês até a correção do problema



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Modelo de Declaração de Vistoria

Nome da empresa: .....

CNPJ nº .....

Endereço:.....

Fones: .....

E-mail: .....

Declaro que vistoriei minuciosamente os locais para a prestação dos serviços constantes do objeto do Edital de Licitação, \_\_\_\_\_ (modalidade licitatória) nº \_\_\_\_/20\_\_\_\_, e tomei conhecimento das reais condições de execução dos serviços, bem como coletei informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

---

Visto do representante legal ou procurador da empresa

Carteira de Identidade: \_\_\_\_\_

Órgão Expedidor: \_\_\_\_\_

---

Visto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

SIAPE: \_\_\_\_\_

Servidor: \_\_\_\_\_



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Modelo de Declaração de Renúncia de Vistoria

Nome da empresa: .....

CNPJ nº .....

Endereço:.....

Fones: .....

E-mail: .....

Optamos pela não realização de vistoria assumindo inteiramente a responsabilidade ou consequências por essa omissão, mantendo as garantias que vincularem nossa proposta ao presente processo licitatório, em nome da empresa que represento.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

---

Visto do representante legal ou procurador da empresa

Carteira de Identidade: \_\_\_\_\_

Órgão Expedidor: \_\_\_\_\_



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### Anexo II

Minuta de Ata de Registro de Preços

#### ATA DE REGISTRO DE PREÇOS (PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º XX/20XX

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, com sede no SAUS Quadra 2, Bloco E, Subsolo 2º e Andares: 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, 9º e 10º, Asa Sul, CEP 70.070-020, na cidade de Brasília-DF, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 10.791.831/0001-82, neste ato representado por sua Pró-Reitora de Administração Sra. CLÁUDIA SABINO FERNANDES, nomeada pela Portaria nº 858, de 31 de julho de 2023, publicada no DOU de 01 de agosto de 2023, matrícula funcional nº 1760872, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº 23/2023, publicada no ..... de ...../...../20 , processo administrativo nº 23098.000100.2022-13, 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 nº 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 prestação de serviço de instalação de solução de circuito fechado de televisão – CFTV e de solução de controle de acesso, compreendendo hardware, software, infraestrutura e treinamento, especificado(s) no(s) item(ns)..... do Termo de Referência, anexo I do edital de Pregão nº 23/2023, 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 e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Prestador do serviço ( <i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i> )				
ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário
1				
2				
3				
...				

### 3. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

3.1. Não será admitida a adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação.

### 4. VALIDADE DA ATA

4.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, a partir da assinatura, não podendo ser prorrogada.

### 5. REVISÃO E CANCELAMENTO

5.1. 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.

5.2. 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).

5.3. Quando o preço registrado se tornar 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.

5.4. O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

5.4.1. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

5.5. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 5.5.1. 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
  - 5.5.2. convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 5.6. 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.
- 5.7. O registro do fornecedor será cancelado quando:
- 5.7.1. descumprir as condições da ata de registro de preços;
  - 5.7.2. não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
  - 5.7.3. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
  - 5.7.4. sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).
- 5.8. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 5.6.1, 5.6.2 e
- 5.8.1. será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 5.9. 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:
- 5.9.1. por razão de interesse público; ou
  - 5.9.2. a pedido do fornecedor.

## 6. DAS PENALIDADES

- 6.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.
- 6.1.1. 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.
- 6.2. 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).

200



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

6.3. 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.

### 7. CONDIÇÕES GERAIS

7.1. 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.

7.2. 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 7.892/13.

7.3. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação dos itens nas seguintes hipóteses.

7.3.1. contratação da totalidade dos itens de grupo, respeitadas as proporções de quantitativos definidos no certame; ou

7.3.2. contratação de item isolado para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o menor preço válido ofertado para o mesmo item na fase de lances

7.4. 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, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2013.

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 e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).

Local e data Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador e representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(es) registrado(s)



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### Anexo III

Minuta de Termo de Contrato

TERMO DE CONTRATO

(SERVIÇO DE ENGENHARIA)

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ENGENHARIA Nº XX/20XX, QUE FAZEM ENTRE SI O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA E A EMPRESA XX XXXXX

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA - IFB, com sede no SAUS Quadra 2, Bloco E, Subsolo 2º e Andares: 4º, 5, 6º, 7º, 8º, 9º e 10º, Asa Sul, CEP 70.070-020, na cidade de Brasília-DF, inscrito no CNPJ sob o nº 10.791.831/0001-82, neste ato representado pela sua Pró-Reitora de Administração Sra. CLÁUDIA SABINO FERNANDES, nomeada pela Portaria nº 858, de 31 de julho de 2023, publicada no DOU de 01 de agosto de 2023, matrícula funcional nº 1760872, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº XX.XXX.XXX/XXXX-XX, sediado(a) na XX, em XXXXXXXXXXXXXXXX, doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) XX, portador(a) da Carteira de Identidade nº XXXXXXXXXXXXXXXX, expedida pela (o) XXXXXXXXXXXXXXXX, e CPF nº XXX.XXX.XXX-XX, tendo em vista o que consta no Processo nº 23098.000100.2022-13 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, do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, bem como da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25 de maio de 2017, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão por Sistema de Registro de Preços nº 23/2023, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

#### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

- 1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviço comum de engenharia, que será prestado nas condições estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital.
- 1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Contrato é aquele fixado no Edital, com início na data de DD/MM/AAAA e encerramento em DD/MM/AAAA.

2.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU nº 39, de 13/12/2011.

2.2. A execução dos serviços será iniciada na assinatura do contrato, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Termo de Referência.

2.2.1. O prazo de execução deste contrato é de 196 (cento noventa e seis) dias, contados a partir do marco supra referido.

2.3. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

### 3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R\$ XX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX).

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, bem como taxas de licenciamento, 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 – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20XX, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 23428/158143

Fonte: XXXX

Programa de Trabalho: XXXXX

Elemento de Despesa: XXXXXX

PI: XXXXXXXXXXXXX



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

### 5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017.

### 6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO.

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) 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 – MODELO 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 obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

### 10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

### 11. CLÁUSULA DÉCIMA – PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

### 12. CLÁUSULA DÉCIMA – SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

12.1.1. 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;

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

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

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

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

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

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

### 13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

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

13.2. 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.

13.2.1. 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.

13.2.2. A 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.

### 14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES

14.1. 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 SEGES/MP nº 05, de 2017.

14.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

205



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

14.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto nº 7.983/2013.

### 15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. 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.

### 16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. 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.

### 17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1. É eleito o Foro de Brasília para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

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

Brasília, XX de XXXXXXXXXXXXXXX de 20XX.

\_\_\_\_\_  
Responsável legal da CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1 -

2 -