



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – IN 40/2020

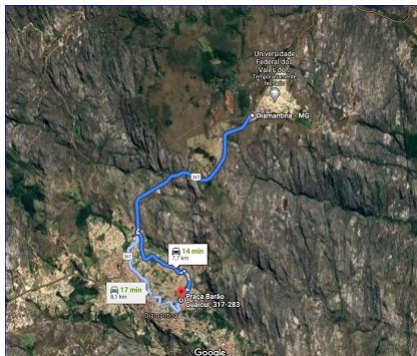
OBJETO: Contratação de sistema de segurança eletrônica composto por elementos de monitoramento por vídeo e sistemas auxiliares para acompanhamento

1 – Informações Básicas: Número processo: 23086.012057/2020-14

2 – Descrição da necessidade da contratação:

A necessidade da contratação foi pormenorizada no Documento de Formalização de Demanda (Doc. Sei! nº 0197951) pelo setor requisitante, a qual é transcrita a seguir:

O Campus JK da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri está situado na Rodovia MGT 367 KM 583 nº 5000 Alto da Jacuba, que compõem o perímetro urbano da Cidade de Diamantina, entretanto distancia-se do centro dessa, por aproximadamente 7 (sete) quilômetros.



Conforme pode-se verificar no recorte abaixo, extraído do Google Maps, o Campus JK é contornado em sua margem noroeste pela Rodovia Oscar Von Bentzen Rodrigues - denominada Rodovia MGT 367.



A área total do Campus JK de acordo com dados constantes da matrícula 10.225 de 9 de agosto de 1980 - páginas 18 a 26 do doc. Sei! (0053932), é de 198,43,20 (cento e noventa e oito hectares, quarenta ares e vinte centiares), e atualmente há 79 (setenta e nove) edificações em funcionamento nesse campus, conforme pode-se extrair do doc. Sei! (0221151).

Nestes espaços, segundo dados extraídos do e-Campus estão alocados aproximadamente R\$57.000.000,00 (cinquenta e sete milhões de reais) em bens móveis, conforme relatório constante do doc. Sei! (0222868).

As dependências do Campus JK é frequentada por aproximadamente 6.620 (seis mil e seiscentas e vinte) pessoas/dia conforme docs. Sei! (0224392, 0224404 e 0224428), registros estes que não incluem os prestadores de serviços e usuários externos que frequentam regularmente o Campus.

O Campus JK está localizado no município de Diamantina, que de acordo com dados consultados no portal do [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE](http://www.ibge.gov.br), possui uma população estimada em 2020 de 47.825 (quarenta e sete mil oitocentos e vinte e cinco) pessoas.

Atualmente a estrutura de segurança do Campus JK é composta por uma equipe de porteiros, vigias e vigilantes, contratados por meio da terceirização de mão de obra, distribuído da seguinte forma:

Contrato 014/2016 - Perphil Serviços Especiais Eireli - Processo Sei! (23086.002634/2016-75)	
DESCRIÇÃO DO POSTO	QUANTIDADE
Encarregado	1
Porteiro Fixo 12x36 - Zona 1 - Campus JK	1
Porteiro Fixo 06 horas - Zona 1 - Campus JK	1
Vigia 12x36 - Zonas 2 a 7 - Campus JK	4
Vigia 06 horas - Zonas 2 a 7 - Campus JK	4
TOTAL	11

Contrato 014/2017 - Security Segurança Ltda - Processo Sei! (23086.003688/2017-39)	
DESCRIÇÃO DO POSTO	QUANTIDADE
Supervisor	1
Vigilante Diurno 12x36 - Motorizado Carro	1
Vigilante Noturno 12x36 - Motorizado Carro	1
Vigilante Diurno 12x36 - Motorizado Moto	1
Vigilante Diurno 12x36 - Motorizado Moto	2
TOTAL	6

Em razão da ausência de sistemas eletrônicos de segurança que monitore o fluxo de acesso dos transeuntes, servidores e prestadores de serviços, a Comunidade Acadêmica e o patrimônio alocado na instituição encontram suscetíveis a ocorrência de diversos tipos de agressões e danos, assim como gera dificuldades no controle e segurança das pessoas e instalações.

Cabe ressaltar que a garantia da integridade física e patrimonial de pessoas e dos bens públicos é poder/dever da Administração, portanto afigura-se, objetivamente, conveniente ao interesse público, por se tratar de serviço de grande relevância e que abrange as necessidades públicas permanentes.

Portanto, se faz necessária a constante busca de melhoria nas condições de convivência no Campus JK, garantindo segurança a Comunidade Acadêmica, tendo como propósito a redução à exposições de vulnerabilidades, tais como: roubos, furtos, crimes contra a vida e outros.

Considerando as informações apresentadas, observa-se que o Campus JK está exposto a diversos riscos, portanto urge a necessidade de se aplicar uma solução de nível mais adequado no enfrentamento destes riscos. Comparando-se às dimensões do município de Diamantina, circulam no Campus JK, em torno de 15% da população do município e por volta de 10% do PIB do município está alocado no Campus, apenas de patrimônio mobiliário, desconsiderando a infraestrutura existente.

Nesta estrutura há um número significativo de atividades de ensino, pesquisa e extensão que é desenvolvida pela Comunidade Acadêmica e se faz necessário dentro do poder/dever da Administração de garantir a integridade física e patrimonial de pessoas e dos bens públicos, buscar soluções com vistas alcançar este propósito.

Nestes termos, propõe-se como melhoria a implantação de um sistema de videomonitoramento que possa dotar esta estrutura de mecanismos que proteção zelando principalmente pela integridade da Comunidade Acadêmica.

Considerando a grande quantidade de pessoas que circulam diariamente no campus e a facilidade de acesso às faculdades, institutos, ambientes administrativos e as áreas comuns, a UFVJM tornou-se um ambiente suscetível a toda a sorte de crimes: contra a pessoa, contra o patrimônio, contra a dignidade sexual e contra a incolumidade pública. A preocupação com esse tipo de problema potencializa-se na Administração Pública, em virtude do dever que recai sobre o gestor ou administrador público de zelar pelo erário e de possibilitar um mínimo de segurança à comunidade interna (servidores, estudantes, terceirizados etc.) e externa (cidadão), daí a necessidade de implementação de um sistema de segurança eletrônica composto por elementos de monitoramento por vídeo e sistemas auxiliares para acompanhamento.

Este sistema de videomonitoramento deve ser capaz de monitorar o fluxo de pessoas nas dependências da UFVJM, auxiliando na identificação de eventos indesejáveis às pessoas e ao patrimônio da instituição.

3- Área Requisitante e Responsável

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Administração	Fabiano Kenji Aoki

4 - Descrição dos Requisitos da Contratação

Para que o presente serviço seja contratado e corretamente prestado, existem requisitos mínimos para sua satisfação conforme disposto a seguir:

4.1 Natureza do Serviço e Duração do Contrato

Conforme disposto na IN 05/2017, os **serviços de instalação e manutenção** de circuito fechado de TV ou de quaisquer outros meios de vigilância eletrônica **são serviços de engenharia**, para os quais devem ser contratadas empresas que estejam registradas no CREA e que possuam profissional qualificado em seu corpo técnico (engenheiro), detentor de atestados técnicos compatíveis com o serviço a ser executado.

Dessa forma, a contratada deve atender aos requisitos elencados acima.

O serviço a ser contratado se enquadra como serviço comum de engenharia, sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva e não possui natureza continuada.

Tendo em vista a natureza não continuada, a prorrogação é algo excepcional e imprevisível, como se vê das hipóteses restritas do §1º do artigo 57 da Lei de Licitações e Contratos.

Por se tratar de uma contratação por meio do Sistema de Registro de Preços, a ata terá vigência de 12 (doze) meses, conforme determinação legal.

4.3 Requisitos da Empresa Contratada

Conforme disposto no tópico anterior, a empresa contratada deve ser registrada no CREA e possuir profissional qualificado em seu corpo técnico (engenheiro), detentor de atestados técnicos compatíveis com o serviço a ser executado.

4.5 Critérios e Práticas de Sustentabilidade

Deverão ser observados, com relação a sustentabilidade, os seguintes requisitos definidos pela **Lei 8.666/1993** e suas alterações:

- I - segurança;
- II - funcionalidade e adequação ao interesse público;
- III - economia na execução, conservação e operação;
- IV - possibilidade de emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação;
- V - facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade do serviço;
- VI - adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas;
- VII - impacto ambiental.

Além disso, devem-se observados os requisitos definidos pelo **Decreto 7.746/2012** e suas alterações:

- I - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- II - preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local;
- III - maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- IV - maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- V - maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- VI - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- VII - origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras.

A Contratada deverá atender, no que couber, as práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, previstas no art. 4º da **Instrução Normativa SLT/MPOG n.º 01, de 19/01/2010**.

Os materiais empregados e os serviços executados deverão obedecer a todas as normas atinentes ao objeto do contrato, existentes ou que venham a ser editadas. Destacam-se aqui os requisitos exigidos por normas regulamentares, amplamente conhecidas, tanto de segurança no trabalho (NR's) quanto de cunho técnico (Associação Brasileira de Norma Técnicas – ABNT e IT's do Corpo de Bombeiros MG). A contratada deve também satisfazer as deliberações dos órgãos Ambientais, de modo a garantir o seguimento das Resoluções CONAMA.

5 - levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções:

- a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração; e
- b) ser realizada consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições.

No mercado existem distintas soluções para a implantação do serviço de videomonitoramento.

Foram analisadas contratações similares em outros órgãos públicos, bem como, consultas ao que é oferecido de solução pelo mercado. O sistema de monitoramento é implementado de acordo com as necessidades de cada órgão, variando em complexidade, tamanho e requisitos técnicos.

Destacam-se as seguintes contratações realizadas por outras Instituições Federais de Ensino:

- **Órgão/Entidade: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

Objeto: Contratação de Solução Integrada de Segurança Eletrônica, composta por software de gerenciamento centralizado, câmeras de videomonitoramento internas e externas com respectivos licenciamentos, centrais de monitoramento, equipamentos de processamento e armazenamento de dados, serviços de instalação e configuração da Solução, treinamentos e garantia.

Modalidade de Licitação: Pregão Eletrônico nº 101/2019

Forma de Contratação: Sistema de Registro de Preços - SRP

Critério de Julgamento: Menor Preço

Critério de Aceitabilidade de Preços: Menor preço global para o lote

- **Órgão/Entidade: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) – Campus Patos**

Objeto: O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de equipamentos e materiais destinados à instalação de sistema de proteção e segurança eletrônica – Circuito Fechado de TV (CFTV) no IFPB Campus Patos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Modalidade de Licitação: Pregão Eletrônico nº 01/2020

Forma de Contratação: Pregão Tradicional

Critério de Julgamento: A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.

Critério de Aceitabilidade de Preços: Menor preço por item.

- **Órgão/Entidade: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais Campus Rio Pomba**

Objeto: Contratação de serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva de circuito fechado de TV, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

Modalidade de Licitação: Pregão Eletrônico nº 19/2019

Forma de Contratação: Sistema de Registro de Preços - SRP

Critério de Julgamento: Menor preço.

Critério de Aceitabilidade de Preços: Menor preço por item (item único)

Ao analisar as contratações dos outros órgãos, percebe-se que a demanda varia em níveis de complexidade e necessidade. Há casos em que é contrato apenas os materiais e equipamentos, apenas a instalação dos equipamentos e a contratação da solução completa, envolvendo a aquisição e instalação dos equipamentos.

A demanda da UFVJM foi definida junto à área requisitante, compreendendo os requisitos de segurança demandados e as possibilidades de implementação tendo em vista aspectos técnicos e econômicos. Dessa forma, sugere-se pela contratação de solução completa, de forma a garantir a efetiva implementação do sistema.

Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos da Portaria nº 443, de 27 de dezembro de 2018 que estabeleceu os serviços que serão preferencialmente objeto de execução indireta, em atendimento ao disposto no art. 2º do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018.

A referida portaria assim dispôs em seu art. 1º:

Art. 1º No âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, serão preferencialmente objeto de execução indireta, dentre outros, os seguintes serviços:
[...]
XIII - instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos, incluindo os de captação, tratamento e transmissão de áudio, vídeo e imagens;
[...]
XXI - segurança, vigilância patrimonial e brigada de incêndio;
Parágrafo único. Outras atividades que não estejam contempladas na presente lista poderão ser passíveis de execução indireta, desde que atendidas as vedações constantes no Decreto nº 9.507, de 2018.

Tendo em vista se tratar de uma contratação de serviço, é necessário realizar licitação. Conforme disposto no artigo 37, inciso XXI da Constituição Federal:

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:
[...]
XXI - **ressalvados os casos especificados na legislação**, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados **mediante processo de licitação pública** que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações. (Art. 37, Inc. XXI da Constituição Federal de 1988).

A Lei 8.666/93 estabeleceu as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A referida lei ratificou o comando constitucional para a obrigatoriedade de licitação e trouxe as hipóteses em que o processo licitatório pode não ser realizado, na forma de dispensa ou inexigibilidade de licitação.

A contratação em apreço **não se enquadra** nas hipóteses de dispensa e inexigibilidade elencadas pela Lei 8.666/93, devendo ser precedida de processo licitatório.

A licitação além de visar a isonomia e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, busca garantir diversos princípios conforme art. 3º da Lei 8.666/93:

Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

Os serviços são considerados “comuns” pois enquadram-se na classificação nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520:

Art. 1º Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

A Instrução Normativa nº 05/2017/SEGES em seu art. 14, parágrafo único estipula ainda que a classificação como comum independe da complexidade do serviço, bastando que ele possa ser objetivamente definido no edital:

Art. 14. Os serviços considerados comuns são aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo ato convocatório, por meio de especificações usuais no mercado.
Parágrafo único. Independentemente de sua complexidade, os serviços podem ser enquadrados na condição de serviços comuns, desde que atendam aos requisitos dispostos no caput deste artigo.

Por se tratar de um serviço comum, cujo padrão de qualidade e desempenho podem ser objetivamente definidos, a licitação pode se dar na modalidade pregão.

Conforme disposto na IN 05/2017, os **serviços de instalação e manutenção** de circuito fechado de TV ou de quaisquer outros meios de vigilância eletrônica **são serviços de engenharia**. O uso de pregão para serviços de engenharia encontra respaldo também na Súmula 257 – TCU que determina:

O uso do pregão nas contratações de serviços comuns de engenharia encontra amparo na Lei nº 10.520/2002.

O Decreto 10.024/2019 determina em seu art. 4º a vedação ao uso do pregão eletrônico referente a obras:

Art. 4º O pregão, na forma eletrônica, não se aplica a:
I – contratações de obras;

O mesmo Decreto em seu art. 1º autoriza a utilização do pregão eletrônico para serviços comuns de engenharia:

Art. 1º Este Decreto regulamenta a licitação, na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, **incluindo os serviços comuns de engenharia**, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.

Dessa forma, pode ser realizada a contratação por meio de pregão eletrônico. O Pregão Eletrônico pode ser tradicional ou por meio do Sistema de Registro de Preços – SRP.

Em um pregão tradicional, a licitação tem por finalidade uma compra ou contratação específica. Após o procedimento licitatório e assinatura do contrato administrativo, o objeto é entregue ou executado e o processo é encerrado.

Por outro lado, a licitação por SRP destina-se a registrar preços de fornecedores, que assumem o compromisso de entregar os bens ou executar os serviços durante todo o prazo de vigência da Ata de Registro de Preços e nas condições nela estipuladas, para contratações eventuais futuras, que poderão ocorrer quantas vezes forem necessárias, dentro do prazo de validade da ata, respeitadas as condições nela estipuladas.

A utilização do sistema de registro de preços somente deve ser adotada quando há justificativa embasada nas disposições do art. 3º do Decreto 7.892/2013.

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 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 programas de governo; ou
IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

No caso em apreço, a contratação se enquadra nas hipóteses para a adoção do Sistema de Registro de Preços. Não é possível definir previamente o quantitativo exato do quantitativo a ser demandado pela Administração, principalmente em relação à determinados materiais como por exemplo, cabeamento. Além disso, a Administração pretende realizar a instalação modular da solução, ou seja, em etapas, até a implantação completa do sistema.

A alternativa proposta para a execução da licitação, foi analisada e aprovada pela unidade requisitante conforme reunião realizada em 23/06 (Doc. Sei! nº 0386583).

6 - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução;

A solução proposta envolve a contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de equipamentos e materiais destinados à instalação de sistema de proteção e segurança eletrônica por meio de vídeo monitoramento (CFTV) para o Campus JK da UFVJM.

A solução proposta em relação à arquitetura do sistema, levou em consideração o tamanho do campus e a possibilidade de futura expansão do sistema. Para a conectividade do sistema escolheu-se o tipo de cabeamento que permite melhor qualidade nas transmissões, possui qualidade técnica e é compatível com a infraestrutura já instalada na UFVJM. As câmeras sugeridas levaram em consideração o local de instalação, prédios ou vias, e a respectiva abrangência de imagens, permitindo uma melhor captura de imagens.

Em relação ao tempo de gravação, foi observado uma prática comum no mercado em que a duração de armazenamento de imagens, seja de 30 dias em casos que não há sinistro. Tal opção foi aceita pela unidade demandante.

Consta como anexo deste estudo, o **Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas (0416664)** contendo o quantitativo e as especificações técnicas detalhadas de cada item e o layout do Sistema de Segurança Eletrônica Composto por Elementos de Monitoramento por Vídeo e Sistemas Auxiliares para acompanhamento.

7 - estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

A quantidade se baseou a partir da definição dos pontos de monitoramento em reunião realizada junto à Diretoria de Administração, requisitante da demanda, tendo em vista os pontos estratégicos de visibilidade definidos para esta primeira contratação. (Doc. Sei! 0311346).

Por meio da definição dos pontos foram solicitados orçamentos a distintos fornecedores em conformidade com o disposto na IN 73/2020. A partir da análise dos orçamentos obtidos e os diferentes itens e materiais propostos, a área técnica elaborou planilha com as quantidades e especificações dos itens e serviços para análise do demandante e futura composição da planilha orçamentária.

Tendo em vista não ser possível quantificar exatamente a quantidade necessária para a implementação do sistema de videomonitoramento, como por exemplo, quantidade de cabos e materiais acessórios, foi prevista uma margem de segurança nos quantitativos demandados. Também foi aplicado um quantitativo de segurança ao número de câmeras iniciais, permitindo que, no momento da instalação do sistema caso a Administração verifique a necessidade de câmeras adicionais em determinado local, isto possa ser efetivado.

Tal previsão é consoante com a utilização do Sistema de Registro de Preços, além do que, o referido sistema não permite aditivos ao quantitativo definido em ata.

O quantitativo de itens é apresentado no tópico a seguir junto com a estimativa de preços.

8 - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

Foram realizados orçamentos para o levantamento dos itens e custos associados em conformidade com a IN 73/2020 . A partir dos orçamentos e levantamento no mercado, a área técnica elaborou planilha com os itens que fariam parte da solução de CFTV para análise e apreciação da unidade demandante.

Para a estimativa dos preços referenciais da contratação para a execução do processo licitatório foram utilizadas como parâmetros as disposições contidas na Instrução Normativa SG/SEDGGD/ME n.º 73, de 5 de agosto de 2020. Os orçamentos e a respectiva Declaração de Composição de Custos encontram-se nos autos do processo.

A tabela a seguir contém o quantitativo de itens e respectivos valores estimados:

Item	Descrição/especificação sintética	UNID.	QTD	V. Unit.	V. Total
1	Câmera Interna - câmera IP, do tipo DOME, resolução mínima de 2 (dois) megapixel - Fornecimento, Instalação e configuração	UN	12	R\$ 1.853,14	R\$ 22.237,68
2	Câmera Externa (monitoramento entrada de prédios) - câmera IP, do tipo BULLET, resolução mínima de 2 (dois) megapixel - Fornecimento, Instalação e configuração	UN	84	R\$ 2.582,80	R\$ 216.955,20
3	Câmera LPR para Leitura de Placas veiculares. Deverá ser do tipo BULLET Day/Night, com: câmera, caixa de proteção, iluminador infravermelho e lente compondo o mesmo equipamento. A Câmera deverá ser capaz de ler os caracteres das placas de veículos - Fornecimento, Instalação e configuração	UN	4	R\$ 9.761,93	R\$ 39.047,73
4	Câmera para monitoramento das Vias (Speed Dome). Deverá ser do tipo PTZ (Pan, Tilt e Zoom); com câmera, caixa de proteção e lente compondo o mesmo equipamento. Deve possuir resolução mínima de 2 megapixel - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	6	R\$ 10.182,31	R\$ 61.093,84
5	Fonte PoE padrão 802.3af 12V - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	116	R\$ 737,64	R\$ 85.566,24
6	Central de Gerenciamento de câmeras. Deverá ser compatível com os itens anteriores e permitir futuras expansões - Referência DSS7016DR-S2_TR_PTBR ou similar - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	1	R\$ 173.115,28	R\$ 173.115,28
7	Solução de armazenamento de vídeo (Storage) - Referência EVS5036S-R ou similar - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	1	R\$ 134.388,10	R\$ 134.388,10
8	Decodificador para visualização das telas - Referência EVS5036S-R ou similar - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	1	R\$ 50.988,94	R\$ 50.988,94
9	Mesa Controladora para controle de todas as câmeras do tipo móvel. Deverá permitir aos operadores, total movimento das mesmas através do software cliente - Referência NKB1000 ou similar - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	1	R\$ 38.870,72	R\$ 38.870,72
10	Tela para Video Wall. Possuir Tamanho da tela mínimo 55 (Polegadas); Deve ser preparado para operação 24x7; Conectividade (Saída): Possuir 02 portas HDMI - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	2	R\$ 25.137,83	R\$ 50.275,67
11	Estação de Trabalho Avançada, tipo Workstation. Deve possuir pelo menos 1 (um) processador X86, operando com clock real de pelo menos 3.1 GHz e cache de pelo menos 12 MB suporte a pelo menos 6 cores; Deve possuir pelo menos memória instalada de 8 GBytes DDR4 SDRAM 2666MHz, expansível a 64 Gbytes; O equipamento deve possuir 1 (uma) placa de vídeo dedicada com no mínimo 2GB GDDR5 de memória, interface de memória 128bits, clock de pelo menos 1.500 MHz; Deve suportar OpenGL 4.0 ou superior - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	1	R\$ 15.647,84	R\$ 15.647,84
12	Nobreak 3000 VA. Permitir conexão em redes elétricas de 127V ou 220V - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	2	R\$ 11.017,69	R\$ 22.035,37
13	Nobreak 1200 VA. Permitir conexão em redes elétricas de 127V ou 220V - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	50	R\$ 6.123,11	R\$ 306.155,50
14	Chave Estática de Transferência Automática para Rack, Tensão nominal de saída ~100/120 V, Consumo máximo total de corrente 15 A, padrão NBR 14136 e opcionalmente ter duas tomadas Padrão C13. Deve possuir 2 entradas de energia e pelo menos 8 portas de saída. Para ser utilizada em Rack de T.I. Deve possuir altura de 1U e padrão 19" - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	10	R\$ 12.699,09	R\$ 126.990,93
15	Lançamento de cabo UTP CAT 5e - Fornecimento, Instalação e configuração.	METRO LINEAR	3950	R\$ 8,96	R\$ 35.392,00
16	Efetivação de ponto de rede CAT 5E, incluindo materiais: uma tomada fêmea RJ-45 CAT 5E, espelho para condutele, etiqueta, anilha, condutele metálico, parafusos e buchas, identificação com etiquetas térmicas, certificação e documentação. Imprescindível a aplicação da norma ANSI/TIA / 568-C.	UN	212	R\$ 228,08	R\$ 48.352,96
17	Patch panel descarregado padrão 19", 24 portas RJ-45 CAT 5e - Fornecimento, Instalação.	UN	30	R\$ 840,17	R\$ 25.205,10
18	Cabo óptico SM INT/EXT 4FO 9/125 - Fornecimento, Instalação.	METRO LINEAR	5000	R\$ 16,46	R\$ 82.300,00
19	Fornecimento e Instalação aparente de eletrocalha 50 mm (largura) x 50 mm (altura) mm lisa	METRO LINEAR	250	R\$ 174,67	R\$ 43.667,50
20	Fornecimento e Instalação aparente de eletroduto de ferro galvanizado semipesado implantado,inclusive conexões, diâmetro nominal de 1"	METRO LINEAR	700	R\$ 169,94	R\$ 118.958,00
21	Fornecimento e Instalação aparente de eletroduto flexível, corrugado, tipo "seal tube", galvanizado, alma de aço, revestido em PVC antichama,diâmetro nominal de 1 "	METRO LINEAR	110	R\$ 132,29	R\$ 14.551,90
22	Fornecimento, Instalação de Rack fechado padrão 19" fixado em parede, altura 12 U e profundidade de 570 mm.	UN	15	R\$ 1.467,80	R\$ 22.016,95
23	Fornecimento, Instalação de Rack Servidor Piso Padrão 19 24u X 970mm.	UN	1	R\$ 3.903,77	R\$ 3.903,77
24	Fornecimento e Instalação de organizador/guia de cabos horizontal padrão 19" com tampas, implantado e incluindo materiais: guia, tampa, parafusos, demais acessórios, identificação e documentação.	UN	30	R\$ 110,86	R\$ 3.325,70
25	Fornecimento e instalação de tampa cega em rack padrão 19", com tampas, implantado, incluindo fornecimento e instalação de materiais: guia, tampa, parafusos, demais acessórios.	UN	40	R\$ 101,86	R\$ 4.074,53
26	Fornecimento e instalação de Terminador Óptico compatível com os adaptadores óticos (LC, ST e SC); capacidade de armazenar até 06 fibras ópticas	UN	30	R\$ 463,66	R\$ 13.909,80
27	Fornecimento e instalação de caixa de emenda ou derivação óptica 48 fibras	UN	6	R\$ 1.226,56	R\$ 7.359,34
28	Construção de infraestrutura baseada em abertura e fechamento de vala com tubulações em solo bruto (areia, terra, grama), com fornecimento de material.	METRO LINEAR	660	R\$ 132,79	R\$ 87.643,60
29	Construção de infraestrutura baseada em abertura e fechamento de vala com tubulações em solo asfáltico/pavimentado/concretado, com fornecimento de material. Deve ser incluído a passagem de par de dutos de 4" por metro linear	METRO LINEAR	660	R\$ 220,45	R\$ 145.494,80
30	Construção Caixa de passagem do tipo R1 (600 x400 x 500mm), construídas em alvenaria simples acabada ou pré-moldada em concreto contendo fundo e dreno com de brita.	UN	30	R\$ 1.233,45	R\$ 37.003,40
31	Construção Caixa de passagem do tipo R2 (1100 x 600 x 900mm), construídas em alvenaria simples acabada ou pré-moldada em concreto contendo fundo e dreno com de brita.	UN	6	R\$ 1.972,27	R\$ 11.833,64
32	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP flexível, CAT 5E T568A/B com 1,5m de comprimento - Fornecimento, Instalação.	UN	107	R\$ 44,29	R\$ 4.739,39
33	Patch-cord RJ-45/RJ-45 UTP flexível, CAT 5E T568A/B com 2,5m de comprimento - Fornecimento, Instalação	UN	107	R\$ 55,92	R\$ 5.983,08
34	Cordão óptico LC/LC duplex MONOMODO de 9/125 micrômetros com 3,0 m - Fornecimento, Instalação	UN	40	R\$ 240,29	R\$ 9.611,60
35	Conversores de Midia Gigabit Ethernet Monomodo (Deve proporcionar a conversão	PAR	15	R\$ 2.859,38	R\$ 42.890,65

	de dados de fibra óptica para utp ou vice-versa). Deverá ser fornecido um par de equipamento, sendo um para cada ponta da fibra a ser interligada (A+B), garantindo assim a perfeita comunicação entre eles. O Módulo SFP deve ser possível de ser retirado e/ou substituído sem a necessidade de ser trocado todo o equipamento - Fornecimento, Instalação e configuração.				
36	Módulo SFP+ 10 Gbps LC Monomodo. Deve ser compatível com equipamentos do fabricante Cisco para as linhas Catalyst e Nexus - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	36	R\$ 1.980,58	R\$ 71.300,88
37	Módulo SFP+ 10 Gbps LC Multimodo. Deve ser compatível com equipamentos do fabricante Cisco para as linhas Catalyst e Nexus - Fornecimento, Instalação e configuração.	UN	8	R\$ 1.077,71	R\$ 8.621,65
38	Postes reto engastado 6 metros, galvanizados a fogo, tolerância geral de 2%, poste dentro da norma ABNT 14.744, ruptura vertical/horizontal 100 Dan sem ruptura.	UN	10	R\$ 8.696,26	R\$ 86.962,63
39	Postes reto engastado 10 metros, galvanizados a fogo, tolerância geral de 2%, poste dentro da norma ABNT 14.744, ruptura vertical/horizontal 100 Dan sem ruptura.	UN	5	R\$ 15.037,20	R\$ 75.186,00
40	Capacitação para operação de software/sistema de CFTV com duração mínima de 10 horas para até 6 integrantes	UN	2	R\$ 6.450,96	R\$ 12.901,93
Valor total Estimado					R\$ 2.366.559,84

9 - justificativas para o parcelamento ou não da solução, se aplicável;

Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, os serviços deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

O parcelamento da solução é a regra devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

A Administração da UFVJM vem envidando esforços para viabilizar um melhor gerenciamento dos serviços prestados e eficiência no dispêndio do recurso público, bem como evitando a celebração excessiva de contratos, o que resultaria na dificuldade de acompanhamento, fiscalização e apuração de eventual comprometimento da qualidade dos serviços.

Na contratação em apreço, tendo em vista se tratar de solução integrada, com o fornecimento e instalação de equipamentos e materiais não é viável a realização de divisão em apenas itens, tendo em vista a necessidade de garantir a compatibilidade entre os equipamentos utilizados e a própria execução do serviço. Seria inviável técnica e economicamente a execução do serviço em itens com diferentes fornecedores.

10 - contratações correlatas e/ou interdependentes;

Contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando-se a essa prestação do serviço, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal.

Contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas combinadas ao objeto principal para sua completa prestação.

Para a contratação em apreço verificou-se a necessidade de contratação de funcionários terceirizados que possam operar a Central de Monitoramento e dar manutenção nos equipamentos de vigilância, como por exemplo limpeza e reinitialização. Conforme disposto no Ofício 112 (0307943) foi incluída no processo (23086.009547/2020-25), mais especificamente no doc. Sei! (0298313), a contratação de um Operador de Monitoramento Diurno e outro noturno.

11 - demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão;

A demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento da UFVJM foi elencada no Documento de Formalização de Demanda (Doc. Sei! nº 0197951), conforme transcrito a seguir:

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2017-2021 da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, a contratação atende aos objetivos:
[...]
1.5. Objetivos
Conforme o Estatuto da UFVJM, subtítulo III, artigo 4º, são objetivos institucionais, da comunidade de docentes, discentes e pessoal técnico-administrativo, preservar, elaborar, desenvolver, cultivar e disseminar o saber em suas várias formas de conhecimento, puro e aplicado.
No artigo 6º, as atividades universitárias, em suas diversas modalidades, serão desenvolvidas tendo em vista a integração do ensino, da pesquisa e da extensão, assegurando a plena utilização de seus recursos materiais e humanos, de modo que se vede a duplicação de meios para fins idênticos ou similares.
No interesse de seus objetivos, a UFVJM procurará manter cooperação e integração com instituições nacionais e internacionais e buscará os meios necessários para garantir acesso e permanência de estudantes com necessidades especiais.
Não obstante ao que consta no Estatuto da UFVJM como objetivo e como finalidades, a UFVJM procurará adotar medidas para a sistematização de práticas relacionadas à gestão de riscos, aos controles internos, e à governança, conforme prevê o artigo 1º da INSTRUÇÃO NORMATIVA CONJUNTA MP/CGU Nº 01, de 2016, a qual dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal.
1.6. Áreas de Atuação em Aspectos Socioeconômicos
Dentre as dimensões consignadas no cumprimento da missão da UFVJM, destacamos aquela que diz respeito ao estudo e busca de solução para os problemas regionais, ao ajustamento às demandas regionais e seu empenho em facilitar à população das regiões de sua área de abrangência, a saber: Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Norte e Noroeste de Minas Gerais, o acesso ao nível superior de escolarização. Desta forma, a Instituição é, então, um importante instrumento de apoio ao desenvolvimento de uma vasta região na medida em que, ao longo de um curto espaço de tempo, ampliou seu raio regional de ação, aumentou consideravelmente a oferta de oportunidades educacionais com novos cursos de graduação, propiciando uma educação integral e de qualidade, capaz de formar agentes multiplicadores das ações de transformação da realidade social, econômica e ambiental dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Norte e Noroeste de Minas Gerais.
[...]
2.7. Metas e objetivos
O processo de construção e disseminação do conhecimento, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão de forma indissociável, bem como o estímulo à inovação, tendo em vista o cumprimento da missão da UFVJM e sob a ótica do desenvolvimento regional e nacional pretende ser o elemento balizador dos objetivos e metas propostos para o projeto pedagógico institucional do próximo quinquênio. Nesse contexto, a UFVJM se propõe a buscar a realização das metas e objetivos apresentados na Tabela 11.
Tabela 11 – Objetivos e metas pedagógicas institucionais da UFVJM – Quinquênio 2017-2021
Objetivos:
Fundamentar o compromisso com a qualidade e consolidar-se como instituição de ensino voltada para a transformação social, em especial das regiões onde se insere; Produzir e disseminar conhecimento, primando pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; Buscar uma prática pedagógica e curricular compatível com a formação de profissionais instrumentalizados para responder às demandas contemporâneas geradas pelo avanço científico/tecnológico e às exigências conjunturais em permanente evolução.
Metas:
[...]
7. Consolidar os Campi e cursos de graduação recém-criados na UFVJM;
[...]
7.2 Promover ações para a busca de recursos humanos e de infraestrutura (grifo nosso)
Fonte: PDI 2017 - 2021
A implantação de um sistema de videomonitoramento no Campus JK em Diamantina, visa melhorar a infraestrutura da universidade, no que diz respeito a segurança da Comunidade Acadêmica e do patrimônio da instituição, atendendo assim, o poder/dever da Administração de garantir a integridade física e patrimonial de pessoas e dos bens públicos, portanto, afigura-se, objetivamente, conveniente ao interesse público, por se tratar de serviço de grande relevância e que abrange as necessidades institucionais.
Para a contratação em tela será solicitada a alteração do Plano Anual de Contratações - Ano 2021

12 - resultados pretendidos, em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável;

Os resultados pretendidos foram dispostos no Documento de Formalização de Demanda (Doc. Sei! nº 0197951):

Espera-se com a implantação do sistema, proporcionar segurança à Comunidade Acadêmica e ao patrimônio da instituição, atendendo assim, o poder/dever da Administração de garantir a integridade física e patrimonial de pessoas e dos bens públicos.
O monitoramento ininterrupto do fluxo de acesso dos usuários, servidores e prestadores de serviços às dependências da UFVJM.
Maior segurança e confiabilidade à equipe da instituição que atuam com a finalidade de prestar estes serviços à instituição.
Melhoria na gestão da fiscalização do patrimônio.
Inibição de possíveis ações indesejáveis nas dependências internas.
Com a implantação de um monitoramento eficiente, espera-se que as câmeras inteligentes apresentem recursos variados de segurança das informações e facilidades de pesquisa de eventos.
Características como desempenho, interoperabilidade, flexibilidade, escalabilidade e custo-benefício, entre outros, são fatores decisivos para a escolha da tecnologia a ser implantada.
O qual terá como finalidade o acompanhamento de toda movimentação externa e interna através das imagens em tempo real que serão fornecidas pelo sistema de CFTV para a segurança das edificações, além da possibilidade de acompanhamento pela equipe de monitoramento.
A utilização de câmeras de monitoramento apresenta-se como mecanismo que otimiza a visualização das áreas, especialmente aquelas mais sensíveis, quais sejam locais de acesso, entornos de prédios e áreas limite, próximas de muros e cercas.
O sistema de monitoramento eletrônico complementa-se com a mão de obra terceirizada ligada à segurança, contribuindo com a eficiência deste serviço, de maneira geral.
A implementação de monitoramento eletrônico, por ampliar a capacidade de visualização e controle das áreas, deverá produzir redução de custos com contrato de terceirização, de modo que, além de aumentar a eficiência, gerará economia ao erário.
A solução de videomonitoramento, vem sendo aplicada em diversos segmentos, sejam em cidades, edificações, condomínios e instituições de diversos segmentos.

13 - providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

Havia pendência de providências quanto à definição da sala onde seria instalada a Central de Monitoramento, tal fato foi solucionado pela Diretoria de Administração, decidindo por utilizar a sala de desenvolvimento de Sistemas (atualmente, almoxarifado da FCA, ao lado da DTI).

Não se vislumbram maiores necessidades de tomada de providências de adequações para a solução ser contratada e o serviço prestado.

Para a fiscalização dos serviços conforme determina a IN 05/2017 e demais normativos legais, deverá ser providenciada capacitação continuada dos servidores envolvidos para atuarem na contratação e fiscalização dos futuros contratos.

14 - possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento;

Os possíveis impactos ambientais são decorrentes principalmente do descarte dos resíduos na execução dos serviços.

Os serviços prestados deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelos órgãos competentes.

Os materiais básicos empregados deverão atender a melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, desde que não prejudique a qualidade e durabilidade dos serviços.

Todas as embalagens, restos de materiais e produtos, sobras de obra e entulhos, incluindo lâmpadas queimadas, cabos, restos de óleos e graxas, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes e plano de manejo. O correto descarte é de responsabilidade da contratada.

15 - posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação.

Com base nos elementos anteriores do presente documento de estudos preliminares, DECLARAMOS que:

(X) É VIÁVEL a presente contratação.

5.1 Justificativa da Viabilidade

A presente contratação é viável, considerando que a contratação está prevista no Plano Anual de Contratações 2021, bem como o presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 040/2020 /SEGES/ME. Os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos.

Diamantina, 2021.

Equipe do Estudo Técnico Preliminar
PORTARIA/PROAD Nº 301, DE 01 DE DEZEMBRO DE 2020



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Tiago Carvalho Silva, Servidor**, em 22/07/2021, às 15:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Carvalho Leal, Servidor**, em 22/07/2021, às 15:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bernardo Cintra Teodoro, Servidor**, em 22/07/2021, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0412671** e o código CRC **D6170089**.