

**FQ417-004: PROJETO BÁSICO – AQUISIÇÃO DE BENS**

Prezados (as),

A BBTS solicita cotação de preço para contratação de empresas para o fornecimento, licenciamento e operação de plataforma avançada de analíticos de vídeo, com arquitetura descentralizada, gestão centralizada, adequada a ambientes críticos para até 20.000 canais em até 3.000 pontos de cliente.

A proposta deverá ser anexada no licitacoes-e e/ou enviada via e-mail para [dilog@bbts.com.br](mailto:dilog@bbts.com.br) em papel timbrado e deverá conter razão social, CNPJ, especificação completa do bem cotado, preço unitário (impostos inclusos), condição de pagamento, prazo de entrega, prazo de garantia do bem, data de emissão, bem como nome, assinatura e contato do responsável pela cotação.

Para esclarecimento de dúvidas e informações adicionais, gentileza contatar [dilog@bbts.com.br](mailto:dilog@bbts.com.br)

Agradecemos sua participação.

PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

**ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**1. Objeto:**

1.1. Contatação de empresa especializada para o fornecimento, licenciamento e operação de plataforma avançada de analíticos de vídeo com arquitetura descentralizada, gestão centralizada, adequada a ambientes críticos para até 20.000 canais em até 3.000 pontos de cliente.

**2. Especificações Técnicas:**

**2.1 Portfólio de Analíticos e Custos de Licenciamento e Equipamento**

**2.1.1 Tabela de Preços por Canal:**

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	Valor Unitário por Canal Mensal (R\$)	Valor Unitário Licença Permanente/Perpétua (R\$)
1	Detecção de Movimento (Motion Detection)	Básico		
2	Detecção de Pessoas (People Detection)	Básico		
3	Detecção de Mudança de Cena (Scene Change Detection)	Básico		
4	Detecção de Permanência Indevida (Loitering Detection)	Intermediário		
5	Detecção de Veículos (Vehicle Detection)	Intermediário		
6	Detecção de Multidão (Crowd Detection)	Intermediário		
7	Detecção de Objeto Abandonado (Abandoned Object Detection)	Avançado		
8	Análise de Tempo de Permanência (Dwell Time Analysis)	Avançado		
9	Análise de Qualidade de Vídeo (Video Quality Analysis)	Avançado		
10	Reconhecimento de Placas (License Plate Recognition - LPR)	Avançado		
11	Reidentificação de Pessoas (Person Re-identification)	Avançado		
12	Reconhecimento Facial (Facial Recognition)	Avançado		
13	Detecção de Atributos Faciais (Facial Attributes Detection)	Avançado		
14	Busca Corporal / Identificação por Corpo (Body Search)	Avançado		
15	Modelo de ML Personalizado -Treinamento (Custom ML Model - Training)	Avançado		
16	Detecção de Armas (Weapon Detection)	Avançado		
17	Detecção de Bolsa/Bagagem (Bag/Luggage Detection)	Avançado		
18	Detecção de Comportamento Anormal (Abnormal Behavior Detection)	Avançado		
19	Detecção Falso Auxílio em ATM (False Assistance Detection)	Avançado		
20	Contagem de Fluxo de Pessoas (People Flow Counting)	Avançado		

PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

**2.1.2 Tabela de Preços Equipamento**

ITEM	DESCRIÇÃO	Qtd.	Valor Unitário (R\$)
1	Servidor Analítico Central (Até 20.000 canais)	01	
2	Servidor Analítico de Borda (Até 8 canais)	01	

**2.2 Arquitetura da Solução**

**2.2.1 Camadas:**

2.2.1.1 Camada de Borda – processamento primário dos *streams* de vídeo.

2.2.1.2 Camada Central – consolidação, correlação, busca avançada e gestão.

2.2.1.3 Camada de Gestão – interface unificada para operação, auditoria e administração.

**2.3 Infraestrutura Central – CENTER (para 20.000 canais)**

2.3.1 Grupo A – Processamento Analítico Intensivo

2.3.2 Grupo B – Core, Indexação e Busca

**2.4 Infraestrutura de Borda – Border (para até 8 canais)**

2.4.1 O Equipamento de Borda deve possuir a capacidade de rodar simultaneamente os analíticos abaixo: detecção de comportamentos suspeitos ou anormais, reconhecimento facial para identificação de indivíduos procurados, contagem automática de pessoas para análise de fluxo e ocupação, detecção de objetos deixados ou subtraídos e análise forense otimizada para apoio a investigações.

**2.5 Modelo de Licenciamento:**

2.5.1 Licenciamento perpetuo de cada analítico por canal.

2.5.2 Licenciamento mensal de cada analítico por canal.

2.5.3 Flexibilidade para ativação e desativação conforme demanda

2.5.4 Possibilidade de múltiplos analíticos simultâneos no mesmo canal

2.5.5 Os valores não incluem infraestrutura física, links e energia.

**2.6 Licenças, Softwares, Firmware, Middlewares, Upgrades de Equipamentos e Periféricos:**

2.6.1 O FORNECEDOR se compromete fornecer e manter as licenças, softwares, firmwares, middlewares e upgrades adquiridos, embarcados nos produtos ou não, atualizados quanto às novas versões, sempre que a atualização não envolver substituições de componentes. As novas versões devem ser disponibilizadas durante o período de no mínimo cinco anos, sem custo adicional para a CONTRATANTE.

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

---

2.6.2 O FORNECEDOR deverá fornecer todas as licenças de software, API, SDK, FIRMWARES, APLICATIVOS e MIDDLEWARES necessários para o funcionamento das aplicações e integração dos equipamentos de controle de acesso listados neste projeto, sem custo adicional para a CONTRATANTE.

### 2.7 **Treinamento e Capacitação:**

2.7.1 O FORNECEDOR deverá promover eventos de transferência de tecnologia de operação e suporte para os equipamentos e dispositivos adquiridos, sem qualquer ônus adicional para a BB Tecnologia e Serviços S.A. Todo o material e/ou documentação utilizados deverão ser redigidos em língua portuguesa e fornecidos sem custos.

2.7.2 Os treinamentos aos funcionários da BBTS, das áreas técnicas operacionais, suporte técnico, deverão compreender a instalação, configuração, operação, monitoramento remoto, manutenção, desinstalação e transporte de equipamentos.

2.7.3 A critério da BB Tecnologia e Serviços S.A., os treinamentos poderão ocorrer nas unidades de Brasília/DF ou São Paulo/SP ou nas unidades da próprio FORNECEDOR, desde que haja comum acordo entre as partes.

2.7.4 O FORNECEDOR deverá arcar com todos os custos de deslocamento e acomodações de seus funcionários envolvidos na aplicação dos treinamentos.

2.7.5 Ambiente de treinamento e infraestrutura necessária, quando o treinamento for executado nas instalações do FORNECEDOR:

2.7.5.1 O FORNECEDOR deverá disponibilizar toda infraestrutura necessária para condução das turmas presenciais, tais como: Apostilas, sala de treinamento, equipamentos objetos do treinamento, quadro branco, Datashow, flipchart.

2.7.5.2 As instalações para realização dos treinamentos deverão oferecer o mínimo de conforto exigido pela BB Tecnologia e Serviços S.A., ambientes arejados e higienizados, refrigeração local adequada e toaletes masculino e feminino.

2.7.5.3 Os cursos deverão ser ministrados, preferencialmente, nos dias úteis.

2.7.6 Infraestrutura necessária, quando o treinamento for executado nas instalações da BB Tecnologia e Serviços SA:

2.7.6.1 O FORNECEDOR deverá disponibilizar: Apostilas, configurar as estações de trabalho disponibilizadas pela BB Tecnologia e Serviços S.A. com as ferramentas necessárias à execução do treinamento (equipamentos, aplicações, etc).

2.7.6.2 Ficará a cargo da BB Tecnologia e Serviços S.A. disponibilizar a sala de treinamento, quadro branco, datashow, flipchart, pilot.

2.7.7 Os cursos deverão ser ministrados, preferencialmente, nos dias úteis.

2.7.8 Os eventos serão ministrados, conforme abaixo:

2.7.8.1 Ocorrerá em local combinado entre O FORNECEDOR A e a BB Tecnologia e Serviços S.A., direcionado para os técnicos que realizarão a configuração do equipamento, em Brasília/DF ou São Paulo/SP;

2.7.9 O FORNECEDOR deverá promover a transferência de tecnologia para instalação/configuração e manutenção dos equipamentos, seus acessórios e periféricos: evento com visão teórico-prático para técnicos da BB Tecnologia e Serviços S.A. para, no mínimo 6 (seis) grupos em períodos distintos, carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas por turma, com 10 (dez) participantes cada, com infraestrutura

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

---

adequada e equipamentos iguais aos fornecidos, em ambiente a ser definido pela BB Tecnologia e Serviços S.A.. O conteúdo deverá contemplar, no mínimo:

2.7.9.1 Visão geral de todos os equipamentos;

2.7.9.2 Detalhamento das características técnicas;

2.7.9.3 Ferramentas necessárias para manutenção corretiva e preventiva;

2.7.9.4 Operação avançada de todos os componentes de configuração e gerenciamento dos equipamentos;

2.7.9.5 Boas práticas de instalação e manutenção;

2.7.9.6 Descrição e configuração de todas as funcionalidades dos equipamentos.



### **3. Subcontratação:**

3.1. Não será admitida a subcontratação total ou parcial do objeto do contrato.



### **4. Condições de Entrega:**

4.1 **Prazo de entrega:**

4.1.1 Até 30 dias corridos após a colocação do pedido.

4.2 **Quantidades:**

4.2.1 As entregas ocorrerão na totalidade, conforme especificado no item 2.

4.3 **Cronograma de Implantação:**

4.3.1 As entregas serão realizadas conforme cronograma previamente estabelecido e aprovado entre as partes, contemplando a implantação progressiva da solução em até 3.000 pontos do cliente e suporte a até 20.000 canais, com definição por região, volume de canais ou unidades operacionais.

4.4 **Etapas de Entrega da Solução:**

4.4.1 A execução do objeto deverá observar, no mínimo, as seguintes fases:

- Disponibilização das licenças da plataforma de analíticos de vídeo;
- Implantação da arquitetura descentralizada nos pontos de captura/processamento;
- Configuração do ambiente de gestão centralizada;
- Integração com o parque existente de câmeras e sistemas (VMS, redes, storage, etc);
- Parametrização dos analíticos de vídeo conforme cenários operacionais (segurança, monitoramento, eventos, etc);
- Execução de testes de carga, desempenho e acurácia;

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

---

- Entrada em produção assistida (go-live) por ondas de implantação;
- Período de estabilização operacional.

### 4.5 Critérios de Aceite:

4.5.1 O aceite de cada etapa estará condicionado à validação formal da BBTS, considerando:

- Funcionamento adequado da arquitetura descentralizada com gestão centralizada;
- Escalabilidade comprovada para o volume contratado (até 20.000 canais);
- Atendimento aos requisitos de desempenho, disponibilidade e segurança;
- Acurácia mínima dos analíticos conforme parâmetros definidos;
- Integração plena com os sistemas e infraestrutura existentes.

### 4.6 Operação Assistida e Suporte Inicial:

4.6.1 Após a entrada em produção, a contratada deverá garantir período de operação assistida, contemplando acompanhamento técnico, ajustes finos de parametrização, suporte especializado e correção de eventuais não conformidades sem ônus adicional.

### 4.7 Capacitação e Transferência de Conhecimento:

4.7.1 Deverá ser realizada capacitação técnica estruturada e transferência de conhecimento para as equipes da BBTS, abrangendo operação, administração, monitoramento e suporte da solução, como condição para o aceite definitivo.

### 4.8 Documentação e Governança:

4.8.1 A contratada deverá fornecer documentação completa, incluindo arquitetura da solução, fluxos operacionais, parâmetros de configuração, integrações, guias de operação e procedimentos de manutenção, garantindo autonomia operacional da BBTS.

### 4.9 Níveis de Serviço (SLA):

4.9.1 A solução deverá atender aos níveis de serviço estabelecidos, incluindo disponibilidade da plataforma, tempo de processamento dos analíticos, latência, tempo de resposta a incidentes e suporte técnico.

### 4.10 Não Conformidades:

4.10.1 Eventuais inconformidades identificadas durante testes, implantação ou operação assistida deverão ser corrigidas dentro de prazos compatíveis com a criticidade, constituindo condição para aceite das entregas.



## 5. Informações de Faturamento:

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

BB Tecnologia e Serviços  
CNPJ de faturamento: 42.318.949/0013-18  
Endereço: SEPN 508, Conjunto "C" Lote 07 – Asa Norte – Brasília/DF  
CEP: 70740-543  
Inscrição Estadual: 07.322.007/002-03

### 6. Condições Gerais:

6.1 A Nota Fiscal Eletrônica (NFe) do produto fornecido deverá possuir o código de barras com GTIN (Numeração Global de Item Comercial), com o devido preenchimento dos campos cEAN e cEANtrib, conforme AJUSTE SINIEF N° 15, de 29 de setembro de 2017, celebrado em Reunião Ordinária do Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ, publicado no DOU N° 192 de 05/10/2017, seção 1.

6.2 Em caso de não cumprimento parcial ou total de: prazos, quantidades, especificações técnicas, condições de entrega e exigências legais de contratação, além das sanções previstas, poderão ser canceladas e/ou suspensas as solicitações.

6.3 Se durante a vigência do processo de aquisição for identificado itens obsoletos, sem disponibilidade no mercado, o fornecedor deverá encaminhar, para a caixa departamental dilog@bbts.com.br, laudo de obsolescência do fabricante do respectivo item e, se for o caso, apresentar a solução alternativa para validação e/ou qualificação e/ou aplicabilidade a ser realizado de acordo com Item 9 – Homologação.

6.4 Com finalidade de viabilizar a importação automática de notas fiscais, o fornecedor deverá informar obrigatoriamente, em até 5 dias úteis, após a assinatura do contrato de fornecimento e/ou do recebimento da ordem de compra, através do e-mail corporativo sulog.apoio@bbts.com.br a relação que associa código BBTS X código de fornecedor.

### 7. Condições de Aceite:

7.1 O aceite da solução deverá ser condicionado ao desempenho efetivo da plataforma em ambiente real, não se limitando à mera disponibilização do software. A aceitação ocorrerá por marcos (milestones), vinculados ao atendimento de requisitos técnicos, funcionais e operacionais previamente definidos.

7.2 Não será considerado entregue aquilo que não estiver operando, integrado e gerando resultado mensurável.

7.3 Para aceite inicial (go-live mínimo), a solução deverá comprovar:

#### 7.3.1 Funcional

- Plataforma implantada e operando com gestão centralizada
- Integração com o parque de câmeras existente (amostra representativa)
- Analíticos configurados conforme casos de uso definidos

#### 7.3.2 Escala mínima

- Operação validada em ambiente piloto
- Processamento simultâneo estável sem degradação perceptível

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

### 7.3.3 Desempenho

- Latência de processamento compatível
- Taxa mínima de acurácia dos analíticos

### 7.3.4 Disponibilidade

- Disponibilidade da plataforma durante testes  $\geq 99\%$

### 7.3.5 Segurança

- Atendimento aos requisitos de segurança da informação
- Integridade e rastreabilidade dos eventos processados



## 8. Condições de Garantia e Assitência Técnica, Manutenção e Suporte Técnico:

8.1 A contratada deverá garantir o pleno funcionamento da solução de analíticos de vídeo, incluindo software, licenças, parametrizações e integrações, assegurando sua estabilidade, desempenho, acurácia e disponibilidade, durante todo o período contratual e de garantia, de pelo menos 12 meses.

8.2 A garantia da solução será baseada em indicadores objetivos de desempenho, incluindo disponibilidade, desempenho, acurácia dos analíticos, estabilidade e níveis de suporte. A plataforma deverá atender, no mínimo, 99,5% de disponibilidade na camada central e 98,5% na borda, além de manter níveis adequados de tempo de resposta, processamento e geração de alertas. A acurácia dos analíticos deverá alcançar mínimo de 85% inicialmente, evoluindo para 90% após a estabilização, sendo também monitorados falhas, interrupções e atendimento aos SLAs de suporte.

8.3 A medição será realizada por meio de *logs*, relatórios automatizados e dashboards de monitoramento, garantindo rastreabilidade e possibilidade de auditoria pela BBTS. A garantia terá prazo mínimo de 12 meses após o aceite, ou durante toda a vigência contratual, abrangendo correções, ajustes de desempenho e atualizações necessárias ao pleno funcionamento da solução.



## 9. Homologação:

9.1 A critério da BB Tecnologia e Serviços (BBTS), poderá ser solicitada a apresentação de amostras, licenças de avaliação ou acesso controlado à solução, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da solicitação formal, para fins de validação técnica e operacional.

9.2 A validação será conduzida pela Dimos/BBTS (área gestora da solução), que avaliará a aderência da plataforma aos requisitos funcionais, operacionais e de aplicação no ambiente da BBTS, podendo solicitar documentação técnica complementar, tais como manuais, especificações, arquitetura e guias de configuração.

9.3 A solução será considerada homologada mediante comprovação de:

- 9.3.1 Funcionamento adequado nos cenários de uso definidos;
- 9.3.2 Compatibilidade com o ambiente tecnológico da BBTS;
- 9.3.3 Atendimento aos requisitos mínimos de desempenho e aplicabilidade;

PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

9.4 Caso a solução apresentada não atenda aos requisitos estabelecidos, o fornecedor poderá realizar uma única substituição ou ajuste, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, sem prejuízo do cronograma contratual.

9.5 O não atendimento das condições de validação, a não apresentação da solução ou o descumprimento dos prazos estabelecidos poderá ensejar a desclassificação da proposta ou aplicação das penalidades previstas, conforme normativos da BBTS e legislação aplicável.

9.6 O prazo para conclusão da homologação pela BBTS será de até 10 (dez) dias úteis, contados da disponibilização da solução para avaliação, podendo ser prorrogado mediante justificativa técnica.

9.7 Todas as despesas relacionadas à disponibilização da solução para validação correrão por conta do fornecedor, não gerando qualquer ônus à BBTS.



**10. Condições de Pagamento:**

10.1 O pagamento será creditado, em parcela única, em conta corrente mantida preferencialmente no Banco do Brasil S.A., em nome da PROPONENTE, em até 30 dias a contar da data da entrega dos itens, desde que atendidas as premissas do **Item 7 – Condições de Aceite**.

10.2 A BB Tecnologia e Serviços poderá utilizar plataforma digital para o processo de faturamento e recepção de notas fiscais.



**11. Multa:**

11.1. Para efeito de aplicação de multas referentes ao descumprimento de obrigações contratuais, às infrações serão atribuídos graus, conforme as tabelas 1 e 2 a seguir:

TABELA 1	
GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% sobre o valor <input type="checkbox"/> Contratado
2	0,5% sobre o valor <input type="checkbox"/> Contratado
3	1,0% sobre o valor <input type="checkbox"/> Contratado
4	2,0% sobre o valor <input type="checkbox"/> Contratado
5	5,0% sobre o valor <input type="checkbox"/> Contratado

TABELA 2		
ITEM	DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais; por ocorrência, limitada a uma ocorrência.	5
2	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do Contrato; por ocorrência, cumulativamente não superior a 10%.	4
3	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, sem motivo justificado; por ocorrência, limitado a uma ocorrência.	4

PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

4	Execução de serviços de forma incorreta, em desconformidade com as normas técnicas pertinentes, com padrão de qualidade inferior ou em prazos superiores à média de mercado, embasados em clara deficiência técnica do(s) profissional(is) envolvido(s) ou por falta de equipamento ou ferramenta adequados, por ocorrência, cumulativamente não superior a 10%.	4
5	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços; por ocorrência, cumulativamente não superior a 10%.	3
6	Executar serviço incompleto ou de caráter paliativo, ou deixar de providenciar recomposição complementar; por ocorrência, cumulativamente não superior a 10%.	3
7	Deixar de disponibilizar equipamentos, ferramentas ou aparelhos necessários à realização dos serviços do escopo do contrato; por ocorrência, cumulativamente não superior a 5%.	3
8	Deixar de repor ferramentas/equipamentos desgastados, avariados ou inoperantes que sejam de sua responsabilidade; por ocorrência, cumulativamente não superior a 5%.	3
9	Deixar de cumprir a programação periódica de manutenção preventiva; por item, por ocorrência, cumulativamente não superior a 10%.	3
10	Não providenciar substituto para componente da equipe de serviços; por empregado e por ocorrência, cumulativamente não superior a 2%.	2
11	Permitir a presença de empregado não uniformizado ou mal apresentado ou não fornecer uniformes novos quando necessário, por ocorrência, cumulativamente não superior a 2%.	1
12	Deixar de cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela fiscalização; por ocorrência, cumulativamente não superior a 10%.	1

**12. Acordo de Nível de Serviço:**

12.1. A solução deverá atender aos seguintes níveis mínimos de serviço, durante toda a vigência contratual e período de garantia:

**12.1.1. Disponibilidade:**

- Plataforma central: **≥ 99,5%** mensal
- Componentes em borda (edge): **≥ 98,5%** mensal

**12.1.2. Desempenho**

- Tempo de processamento e geração de alertas conforme parâmetros acordados, sem degradação que comprometa a operação

**12.1.3. Acurácia dos Analíticos**

- **≥ 85%** na fase inicial
- **≥ 90%** após período de estabilização

**12.1.4. Suporte e Atendimento**

- Incidentes críticos: atendimento em até 2 horas e solução em até 8 horas
- Incidentes não críticos: conforme prazos acordados entre as partes

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

12.2. O descumprimento dos níveis de serviço poderá ensejar glosas proporcionais nos pagamentos, aplicação de penalidades e acionamento da garantia, conforme previsto contratualmente.



### **13. Aspectos de Segurança:**

13.1 O FORNECEDOR se obriga a não fazer qualquer menção do nome da BB Tecnologia e Serviços, ou de seus, para fins de publicidade, nem divulgar os termos deste processo de aquisição ou os fatos a ele relativos, sem a prévia aprovação da BBTS.

13.2 O FORNECEDOR se obriga a tratar como matéria sigilosa, todos os pormenores técnicos, comerciais, industriais, empresariais e financeiras, bem como “know-how” e outros dados que venha a ter acesso, obrigando-se, ainda, a deles não se utilizar, nem possibilitar que terceiros deles tomem conhecimento ou se utilizem, sem a prévia e expressa aprovação da BB Tecnologia e Serviços S.A., sob pena de ressarcir integralmente a BB Tecnologia e Serviços S.A. de todo e qualquer prejuízo decorrente de sua divulgação ou uso indevido.

13.3 O FORNECEDOR deverá adotar medidas técnicas e administrativas adequadas para proteger os dados e documentos da BBTS contra acesso não autorizado, perda, alteração ou qualquer forma de tratamento indevido.

13.4 O descumprimento das obrigações de sigilo implicará em responsabilidade civil e poderá ensejar a rescisão imediata da relação comercial, sem prejuízo das perdas e danos, incluindo danos à imagem e reputação da BBTS.



### **14. Vigência:**

14.1. O contrato terá vigência de 12 meses, contada a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado até o limite de 60 meses.



### **15. Repactuação de Preços/Reajuste:**

15.1. Os preços serão reajustados, pela CONTRATANTE, independentemente de pedido da CONTRATADA, mediante a aplicação do Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI), desde que seja observado o interregno mínimo de um ano.

15.2. Os preços serão reajustados exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

15.4. 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.

15.5. 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.

15.6. O reajuste será realizado por apostilamento.

PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

**16. Matriz de Risco:**

CATEGORIA DO RISCO	DESCRIÇÃO	CONSEQUÊNCIA	ALOCÇÃO DO RISCO
<b>Risco atinente ao Tempo da Execução</b>	Atraso na execução do objeto contratual por culpa do Contratado.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Contratada
	Fatos retardadores ou impeditivos da execução do contrato próprios do risco ordinário da atividade empresarial ou da execução.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Contratada
	Fatos retardadores ou impeditivos da execução do contrato que não estejam na sua álea ordinária, tais como fatos do príncipe.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Contratante
<b>Risco da Atividade Empresarial</b>	Alteração de enquadramento tributário, em razão do resultado ou de mudança da atividade empresarial, bem como por erro do Contratado na avaliação da hipótese de incidência tributária.	Aumento ou diminuição do lucro do Contratado.	Contratada
	Variação da taxa de câmbio.	Aumento ou diminuição do custo do produto e/ou do serviço.	Contratada
	Violação de dados pessoais de TERCEIROS identificados e identificáveis por falha de segurança técnica e administrativa.	Sujeito às penalidades contratuais por infringência à Lei Geral de Proteção de Dados.	Contratada
	Violação de dados pessoais de terceiros identificados e identificáveis por descumprimento das orientações do Contratante.	Sujeito às penalidades contratuais por infringência à Lei Geral de Proteção de Dados.	Contratada
	Violação de dados pessoais de terceiros identificados e identificáveis por descumprimento das normas de proteção de dados.	Sujeito às penalidades contratuais por infringência à Lei Geral de Proteção de Dados.	Contratada
	Elevação dos custos operacionais para o desenvolvimento da atividade empresarial em geral e para a execução do objeto em particular, tais como aumento de preço de insumos, prestadores de serviço e mão de obra.	Aumento do custo do produto e/ou do serviço.	Contratante
<b>Risco Tributário e Fiscal (Não Tributário)</b>	Responsabilização da CONTRATANTE por recolhimento indevido em valor menor ou maior que o necessário, ou ainda de ausência de recolhimento, quando devido, sem que haja culpa da CONTRATANTE.	Débito ou crédito tributário ou fiscal (não tributário).	Contratada

**17. Qualificação Econômico-Financeira:**

17.1. A qualificação econômico-financeira da CONTRATADA será avaliada de acordo com os seguintes critérios:

PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

17.1.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da legislação em vigor, acompanhado do demonstrativo das contas de lucros e prejuízos que comprovem sua boa situação financeira.

17.1.1.1. No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, a apresentação dessa documentação servirá também para comprovação de enquadramento nessa condição, de acordo com o art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006.

17.1.1.2. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, será admitida a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.

17.1.2. A comprovação da boa situação financeira da CONTRATADA será baseada também na obtenção de Índices de Liquidez Geral (LG), de Solvência Geral (SG) e de Liquidez Corrente (LC) resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, sendo considerada habilitada a empresa que apresentar resultado maior que 1, em todos os índices aqui mencionados:

$$\begin{aligned}
 \text{LG} &= \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\
 \text{SG} &= \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\
 \text{LC} &= \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}
 \end{aligned}$$

17.1.3. Se a CONTRATADA apresentar qualquer dos índices relativos à boa situação financeira igual ou menor que 1,00 deverá comprovar possuir patrimônio líquido igual ou superior a 10% do valor de sua proposta final, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 meses da data da apresentação da proposta.



**18. Qualificação Técnica:**

18.1. A qualificação técnica da CONTRATADA será avaliada de acordo com os seguintes critérios:

18.1.1. No mínimo 01(um) atestado de capacidade técnica comprovando que executa/executou serviço compatível em características, quantidades e prazos ao indicado no projeto básico.

18.1.1.1. O atestado deverá indicar um quantitativo de serviços não inferior a 20% do especificado no **item 2 – Especificações Técnicas**.

18.2. Comprovação que já executou objeto compatível, em prazo, com o que está sendo licitado, mediante a comprovação de experiência mínima de três anos na execução de objeto compatível ao da contratação, podendo ser aceito o somatório de atestados.

18.3. Será admitida a apresentação de atestados referentes a períodos sucessivos não contínuos, para fins da comprovação de que trata o subitem acima, não havendo obrigatoriedade de os três anos serem ininterruptos.

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

---

18.4. A CONTRATADA deve disponibilizar, se solicitadas, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia simples do contrato que deu suporte à contratação, cópia das notas fiscais, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foram prestados os serviços.

### **19. Due Diligence:**

19.1. Considerando que a BB TECNOLOGIA E SERVIÇOS S.A. implementou a gestão de risco de fornecedores por meio de Due Diligence, e que a referida ferramenta permite aumentar a segurança nas contratações e na gestão, fica a CONTRATADA, ciente de que, a critério da BB Tecnologia e Serviços, poderá efetuar o Background Check (Análise Reputacional) e solicitar que a CONTRATADA preencha, assine e encaminhe o FQ415-042- Questionário de Due Diligence com as devidas evidências, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados da solicitação do envio, observando que a entrega do questionário respondido e suas evidências é fato determinante para a assinatura do contrato.

### **20. Garantia Financeira da Execução Contratual:**

20.1. Considerando a natureza da contratação e o modelo de execução proposto, não será exigida garantia contratual, pois o faturamento está condicionado à efetiva implementação, validação e liberação da solução em ambiente operacional, por meio do canal de analíticos, assegurando que o pagamento somente ocorrerá após a comprovação do pleno funcionamento e atendimento aos requisitos definidos pela BBTS.

### **21. Riscos Cibernéticos de Terceiros:**

21.1. A CONTRATADA e suas coligadas, no âmbito deste contrato, declaram e se comprometem a:

21.1.1. possuir estrutura de governança que estabeleça diretrizes, normas e procedimentos aderentes às melhores práticas de mercado em Segurança da Informação e Cibernética, possuindo como referência padrões nacionais (ABNT NBR);

21.1.2. possuir Política de Segurança da Informação e Cibernética baseada em princípios e diretrizes que busquem assegurar a confidencialidade, integridade, autenticidade e a disponibilidade dos dados e dos sistemas de informação utilizados. Além de promover um ambiente seguro e resiliente contra ataques cibernéticos;

21.1.3. a política deve ser divulgada aos funcionários da CONTRATADA e aos prestadores de serviços, mediante linguagem clara, acessível e em nível de detalhamento compatível com as funções desempenhadas;

21.1.4. possuir Plano de Prevenção e Resposta a Incidentes Cibernéticos que declara e é de conhecimento do board da empresa os procedimentos, controles e tecnologias para prevenir e responder a eventuais incidentes de segurança cibernética. Esse plano deve conter também a estratégia de recuperação em caso de incidentes críticos ou crises cibernéticas;

21.1.5. disponibilizar capacitação contínua de seu corpo funcional sobre os temas Segurança da Informação e Segurança Cibernética;

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

---

21.1.6. possuir processo para aplicação de atualizações e correções em componentes de infraestrutura de TI (softwares e equipamentos);

21.1.7. possuir processo para identificar e corrigir vulnerabilidades nos ativos de TI da empresa de qualquer natureza (software, hardware, endpoints, nuvem etc.);

21.1.8. possuir gerenciamento de risco das ameaças, adotando funções previstas na estrutura de segurança cibernéticas, a exemplo do NIST, que são: Identificar, Proteger, Detectar, Responder e Restaurar;

21.1.9. possuir rotina de verificações de conformidade em segurança cibernética;

21.1.10. monitorar componentes de infraestrutura e soluções de TI como forma de assegurar a proteção, disponibilidade e o funcionamento dos serviços objeto desta contratação;

21.1.11. possuir políticas e procedimentos que viabilizem a cópia de segurança(backup) e recuperação de ativos da informação que possam vir a ser perdidos/danificados por incidentes cibernéticos; e

21.1.12. possuir tratamento/classificação dos ativos de informação, de acordo com a criticidade, confidencialidade, necessidade de proteção e criptografia.

21.2. A CONTRATADA deve garantir que o provedor do serviço processado em ambiente próprio ou de terceiros, armazene os registros de todos os acessos e tentativas de acesso, incluindo detalhamento de sessões abertas e transações realizadas, disponibilizando a CONTRATADA relatório com estas informações, quando solicitado, cabendo à CONTRATADA entregar respectiva cópia à CONTRATANTE.

21.3. Para o caso de detecção de incidentes de segurança cibernética crítico ou grave, a CONTRATADA deve estabelecer processo de comunicação com a CONTRATANTE, cabendo à provedora do serviço comunicar imediatamente o evento/incidente à CONTRATADA, bem como aplicar contramedidas para mitigação de qualquer impacto.

### **ANEXO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

#### **- ANEXO I-A: TIPOS DE PROCESSAMENTO DOS ANALÍTICOS DE VÍDEO E REFERENCIAL DE CAPACIDADE ANALÍTICAS**

---

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

---

### ANEXO I-A – TIPOS DE PROCESSAMENTO DOS ANALÍTICOS DE VÍDEO E REFERENCIAL DE CAPACIDADE ANALÍTICAS

**Natureza do anexo:** As informações apresentadas neste anexo possuem caráter técnico-referencial, com o objetivo de registrar os conceitos arquiteturais, os aprendizados obtidos ao longo do estudo e as possibilidades de evolução funcional do ambiente de vídeo no contexto do PSIM 4.0.

As capacidades descritas não constituem requisitos mandatórios, especificação funcional definitiva ou compromisso de contratação, devendo servir como insumo técnico para futuras etapas de planejamento, contratação, experimentação e inovação.

#### **1. TIPOS DE PROCESSAMENTO DOS ANALÍTICOS DE VÍDEO**

Para fins deste estudo, os analíticos de vídeo podem ser organizados em três modelos arquiteturais de execução: descentralizado, centralizado e híbrido. Essa classificação deve ser compreendida não apenas sob a ótica técnica, mas principalmente sob os critérios de viabilidade operacional, escalabilidade e sustentabilidade econômica da arquitetura do VMS no contexto do PSIM.

##### **1.1 Analíticos descentralizados**

Os analíticos descentralizados são aqueles executados na borda, diretamente nas câmeras ou em dispositivos computacionais próximos à origem da captura. Esse modelo apresenta elevada aderência aos analíticos básicos e a parte dos analíticos intermediários, permitindo que o processamento ocorra no próprio ponto de monitoramento, com baixa latência e mínima dependência de transmissão contínua do stream de vídeo ao ambiente central.

Entre os principais benefícios desse modelo destacam-se:

- Redução significativa do consumo de banda de comunicação
- Distribuição da carga computacional ao longo do parque
- Maior resiliência operacional
- Eficiência em ambientes geograficamente dispersos

Esse modelo é especialmente relevante no contexto da BBTS e do Banco do Brasil, que operam um parque com dezenas de milhares de câmeras distribuídas, onde a centralização integral do processamento tenderia a gerar custos elevados e gargalos operacionais.

##### **1.2 Analíticos centralizados**

Os analíticos centralizados são aqueles cuja execução depende do processamento integral ou predominante do vídeo em infraestrutura central de datacenter. Embora tecnicamente viável em determinados cenários específicos, esse modelo apresenta limitações importantes quando adotado como paradigma principal em ambientes de grande escala.

Em parques extensos de videomonitoramento, a centralização massiva:

- Eleva significativamente o tráfego de dados
- Aumenta a dependência da disponibilidade dos links
- Exige infraestrutura central robusta para processamento contínuo
- Impacta negativamente o custo total de propriedade (TCO)

Por essas razões, o uso de analíticos centralizados deve ser compreendido como pontual e seletivo, restrito a funções específicas que não sejam tecnicamente ou economicamente eficientes quando executadas de forma distribuída.

##### **1.3 Analíticos híbridos**

Os analíticos híbridos representam o modelo arquitetural mais aderente à evolução do VMS no contexto do PSIM. Nesse arranjo, o processamento contínuo e intensivo do stream de vídeo ocorre prioritariamente na borda, onde

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

---

são realizadas as detecções primárias e a filtragem inicial dos eventos relevantes.

A infraestrutura central passa a receber apenas:

- Recortes e evidências de interesse
- Imagens de alvos relevantes
- Eventos estruturados
- Metadados analíticos

Sobre esses elementos, o ambiente central pode executar funções de maior valor agregado, como correlação, enriquecimento analítico, indexação, consolidação histórica, busca, investigação e integração com outros sistemas.

Sob a ótica estratégica, o modelo híbrido oferece o melhor equilíbrio entre:

- Eficiência operacional
- Capacidade de escala
- Governança
- Sustentabilidade de custos
- Espaço para inovação contínua

Dessa forma, o modelo híbrido deve ser compreendido como a arquitetura-alvo de referência para a expansão gradual e sustentável dos analíticos de vídeo no âmbito do PSIM.

### **2. REFERENCIAL ARQUITETURAL PARA EVOLUÇÃO DO VMS NO PSIM**

Em consonância com a diretriz arquitetural proposta no estudo, considera-se como referencial que o PSIM permaneça exercendo o papel de núcleo operacional do VMS, preservando as funções de:

- Visualização ao vivo
- Gravação
- Reprodução de vídeos
- Gestão operacional de eventos

Essa abordagem preserva os investimentos já realizados no núcleo transacional do ambiente, ao mesmo tempo em que permite sua evolução por meio da integração de módulos especializados complementares.

No referencial analisado, destacam-se três categorias de módulos analíticos comumente observadas em soluções de mercado e provas de conceito:

- Módulo de IA/ML, voltado à inferência analítica sobre imagens
- Módulo de Storage de Imagens, dedicado ao armazenamento especializado de evidências e capturas analíticas
- Módulo de Correlação e Inteligência de Metadados, responsável pela organização, indexação, análise histórica e exploração investigativa dos resultados analíticos.

Essa organização favorece uma arquitetura modular, desacoplada e escalável, coerente com o modelo híbrido adotado como referência.

### **3. REFERENCIAL ARQUITETURAL PARA EVOLUÇÃO DO VMS NO PSIM**

As capacidades descritas a seguir representam um referencial técnico das possibilidades observadas e avaliadas ao longo do estudo, não configurando requisitos obrigatórios.

#### **3.1 Inteligência facial (referencial)**

A inteligência facial pode ser compreendida como um conjunto de capacidades voltadas à estruturação, organização e exploração investigativa de capturas faciais, indo além do reconhecimento pontual. Seu valor reside na formação de um acervo facial estruturado, pesquisável e correlacionável no tempo e no espaço.

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

---

Entre os elementos tipicamente associados a essa capacidade, destacam-se:

- Estruturação e indexação de capturas faciais
- Extração de atributos observáveis
- Busca retrospectiva por imagem
- Comparação biométrica
- Geração de alertas e regras de interesse
- Correlação investigativa baseada em histórico, recorrência e co-ocorrência.

Essa capacidade, quando combinada a mecanismos de correlação, transforma a face em um elemento de ligação investigativa, apto a sustentar análises de vínculo, trajetória e padrão de presença.

### 3.2 Analítica corporal (referencial)

A analítica corporal amplia a capacidade investigativa ao permitir a identificação e correlação de indivíduos mesmo na ausência de evidência facial adequada. Seu foco está na estruturação de atributos corporais observáveis e persistentes.

Como referencial técnico, essa capacidade contempla:

- Formação de acervo corporal estruturado
- Extração de atributos de vestimenta, acessórios e postura
- Busca retrospectiva por imagem corporal
- Combinação de atributos para refinamento investigativo
- Navegação contextual entre capturas, imagens e vídeos
- Correlação multimodal com outras trilhas analíticas

Essa camada reduz a dependência exclusiva da face e fortalece a continuidade investigativa em ambientes complexos e dinâmicos.

### 3.3 Analítica veicular (referencial)

A analítica veicular permite estruturar capturas de veículos em registros históricos correlacionáveis, viabilizando análises espaciais, temporais e de recorrência.

Entre as capacidades de referência destacam-se:

- Estruturação de atributos veiculares (placa, tipo, cor, marca, modelo)
- Busca retrospectiva por placa, atributos ou imagem
- Reconstrução de histórico e trajetórias
- Análise de recorrência, frequência e padrões de deslocamento
- Correlação entre passagens veiculares e outras entidades

Essa capacidade transforma passagens pontuais em trilhas investigativas veiculares integradas ao ecossistema analítico.

### 3.4 Analítica comportamental avançada (referencial)

A analítica comportamental avançada foca na interpretação de comportamentos e situações anômalas, operando como mecanismo de priorização por exceção.

Por sua maior complexidade computacional, essa camada é usualmente analisada como:

- Centralizada
- Seletiva
- Alocável conforme cenário e criticidade

## PROJETO BÁSICO - AQUISIÇÃO DE BENS

---

Como referencial técnico, inclui detecção de eventos como conflitos físicos, quedas, ausência de pessoa, uso de celular e análise de concentração de pessoas, sempre com foco em destacar o que foge ao padrão esperado, e não em observação indiscriminada.

### 3.5 Analítica de larga escala (referencial de inovação)

A analítica de larga escala representa a camada mais avançada de evolução funcional, voltada à exploração semântica, multimodal e contextual do acervo visual estruturado pelas demais camadas.

Entre os conceitos avaliados como referência destacam-se:

- Busca universal por texto ou imagem
- Correlação multimodal entre entidades, eventos e contexto
- Criação assistida de modelos com poucas amostras
- Extração inteligente de contexto de cena
- Investigação progressiva e orientada por indícios

Essa camada atua sobre recortes e evidências previamente estruturadas, preservando a sustentabilidade do modelo híbrido e funcionando como vetor de inovação contínua, pesquisa e evolução futura.

## 4. DISTRIBUIÇÃO CONCEITUAL DE RESPONSABILIDADES ENTRE MÓDULOS

Como referência arquitetural, observa-se uma separação funcional clara:

- O Módulo de IA/ML concentra as funções de inferência analítica e produção de metadados
- O Módulo de Correlação e Inteligência de Metadados concentra as funções de organização, exploração, correlação histórica e inteligência investigativa

Essa distinção evita crescimento monolítico, favorece a escalabilidade seletiva e mantém o PSIM como núcleo operacional, preservando seu papel de gestão do vídeo contínuo.

## 5. LICENÇAS, SOFTWARES, FIRMWARES, MIDDLEWARES, UPGRADES DE EQUIPAMENTOS E PERIFÉRICOS

O FORNECEDOR se compromete fornecer e manter as licenças, softwares, firmwares, middlewares e upgrades adquiridos, embarcados nos produtos ou não, atualizados quanto às novas versões, sempre que a atualização não envolver substituições de componentes. As novas versões devem ser disponibilizadas durante o período de no mínimo cinco anos, sem custo adicional para a CONTRATANTE.

O FORNECEDOR deverá fornecer todas as licenças de software, API, SDK, FIRMWARES, APLICATIVOS e MIDDLEWARES necessários para o funcionamento das aplicações e integração dos equipamentos de controle de acesso listados neste projeto, sem custo adicional para a CONTRATANTE.

## 6. SÍNTESE DO ANEXO

Em síntese, este apêndice consolida:

- Os modelos de processamento analítico considerados
- O referencial arquitetural adotado
- As capacidades analíticas observadas e avaliadas
- A separação conceitual de responsabilidades

Seu objetivo é subsidiar decisões futuras, apoiar iniciativas de inovação e registrar o arcabouço técnico que sustenta a evolução do VMS no contexto do PSIM 4.0, sem restringir a liberdade de desenho, contratação ou experimentação da solução.