



SENADO FEDERAL

SUMÁRIO

1. Objeto da contratação	3
2. Forma de contratação.....	16
3. Requisitos do fornecedor	19
4. Formalização, prazo de vigência do contrato e possibilidade de prorrogação	28
5. Modelo de gestão.....	30
6. Prazo para início da execução ou entrega do objeto.....	31
7. Obrigações da Contratada.....	34
8. Regime de execução	36
9. Condições de recebimento do objeto.....	42
10. Previsão de penalidade por descumprimento contratual.....	42
11. Previsão de adoção de Instrumento de Medição de Resultado – IMR	44
12. Forma de pagamento.....	50
13. Condições de reajuste	51
14. Garantia contratual.....	51
15. Critérios e práticas de sustentabilidade.....	52
16. Tratamento e proteção de dados pessoais	52
17. Plano de contratações.....	53
18. Responsáveis pela elaboração do TR.....	54
ANEXO I ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO	57
SUBANEXO I-A DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	59
SUBANEXO I-B ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS	95
SUBANEXO I-C AMBIENTE COMPUTACIONAL E REQUISITOS TECNOLÓGICOS DO SOFTWARE	126
SUBANEXO I-D ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA INFRAESTRUTURA DE REDE E DOS EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO.....	128
SUBANEXO I-E SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO DE DADOS	136
SUBANEXO I-F SERVIÇOS GERAIS	138
SUBANEXO I-G INFRAESTRUTURA.....	142
ANEXO II VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO	168





SENADO FEDERAL

ANEXO III PROVA DE CONCEITO	173
ANEXO IV FACULDADE DE REALIZAÇÃO DE VISTORIAS	182





SENADO FEDERAL

TERMO DE REFERÊNCIA 02/2026 - SPOL

1. Objeto da contratação

1.1. Definição do objeto

1.1.1. O objeto do presente Termo de Referência é a prestação de serviço continuado de solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso para o Senado Federal, e de manutenção preventiva, corretiva e evolutiva, com treinamento inicial e operação assistida, mediante disponibilização de equipamentos, inclusive licenças, durante o período de 60 (sessenta) meses, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. Justificativa para a contratação

1.2.1. Descrição da situação atual

1.2.1.1. Atualmente, o controle de acesso de pessoas que ingressam nas áreas principais do Senado Federal conjuga a verificação visual das credenciais individuais (crachá, identificação, autorização para ingresso) com a inspeção pessoal de segurança, consistente em submissão aos equipamentos de detecção de metais e de inspeção de pertences por raios-X.

Dentro deste amplo cenário, é possível diferenciar algumas categorias de público que acessam o Senado Federal pelas portarias e seus respectivos procedimentos de controle:

1. Pessoas com vínculo institucional com o Senado

- a. Senadores da República: identificados pelo distintivo de lapela ou pela autodeclaração. Não são submetidos a inspeção pessoal de segurança.
- b. Servidores e colaboradores em geral: identificados pelo crachá. São submetidos a inspeção pessoal de segurança.

2. Pessoas sem vínculo institucional com o Senado

- a. Deputados Federais: identificados pelo distintivo de lapela ou pela conferência de documento de identificação de parlamentar. Não são submetidos a inspeção pessoal de segurança.
- b. Servidores e colaboradores em geral da Câmara dos Deputados: identificados pelo crachá. São submetidos a inspeção pessoal de segurança.
- c. Pessoal credenciado de órgãos externos: identificados pelo crachá. São submetidos a inspeção pessoal de segurança.
- d. Profissionais de imprensa: identificados pelo crachá. São submetidos a inspeção pessoal de segurança.





SENADO FEDERAL

- e. Autoridades (ex.: Governadores, Ministros, Embaixadores): identificados por verificação visual. Geralmente são acompanhados por policiais legislativos. Não são submetidos a inspeção pessoal de segurança.
- f. Visitantes:
 - i. Ordinários: são cadastrados pela equipe de recepção e identificados com adesivo do dia, com indicação do destino declarado. São submetidos a inspeção pessoal de segurança.
 - ii. Do tour: recebem credencial provisória e são registrados pela Câmara dos Deputados. São acompanhados por equipe da visita institucional e submetidos a inspeção pessoal de segurança nas dependências do Senado Federal.

Na mesma linha, o acesso aos estacionamentos do Senado Federal é controlado mediante verificação visual de credenciais individuais, atributos pessoais ou frotas especiais relacionados às seguintes categorias de público:

1. Pessoas com vínculo institucional com o Senado

- a. Senadores da República: identificados e autorizados a entrar em razão do acesso por veículo oficial. Quando em automóvel particular, são identificados visualmente pelo vigilante e liberados para estacionar em vagas privativas.
- b. Servidores e colaboradores em geral: identificados e autorizados a entrar com a mera apresentação do crachá ou de credencial específica para determinados bolsões de estacionamento.
- c. Servidores na condução de veículos da frota do Senado Federal: identificados e autorizados a entrar em razão do acesso por veículo institucional.

2. Pessoas sem vínculo institucional com o Senado

- a. Autoridades de outros órgãos: se em veículo oficial, são identificados visualmente pela vigilância e autorizados a entrar; se em veículo particular, solicita-se que a visita seja informada à SPOL previamente com detalhes sobre placa veicular e ocupantes.
- b. Visitantes: excepcionalmente autorizados a entrar mediante solicitação de servidor do Senado, com registro de quem autorizou (nome e matrícula).
- c. Prestadores de serviço: identificados e autorizados a entrar mediante prévio cadastramento com informação sobre veículo e ocupantes.
- d. Motoristas de táxi ou de aplicativo: excepcionalmente autorizados a entrar mediante solicitação à SPOL em caso de restrições de mobilidade do usuário, com registro de quem autorizou (nome e matrícula).

Nesse cenário, as diferentes regras de ingresso, aliadas à verificação unicamente visual das credenciais de acesso pelos responsáveis pelo controle, podem representar pontos de vulnerabilidade para a segurança do Senado Federal.





SENADO FEDERAL

Como consequência, uma série de situações desafiadoras emergem, colocando em evidência a premência de uma solução que contemple as demandas do Parlamento.

1. Verificação unicamente visual das credenciais de acesso ao Complexo Arquitetônico do Senado Federal (CASF)

No que é pertinente ao ingresso ao Edifício Principal, Anexos 1 e 2, Prodasen e Interlegis, o franqueamento de acesso aos diferentes públicos já mencionados se dá, unicamente, mediante verificação visual das credenciais pela equipe de vigilância.

Em alguns casos, como os de terceirizados, estagiários, menores aprendizes, credenciados e profissionais de imprensa, as credenciais de acesso ao Senado Federal possuem validade.

Em outros casos, como os de servidores efetivos e comissionados, a entrada sem prévio cadastramento é condicionada a um vínculo ativo com a Casa, que pode ser interrompido a qualquer momento.

Ademais, há grande número de autoridades cujo acesso é franqueado à Casa, sem que lhes sejam exigidos o porte e a apresentação de qualquer tipo de credencial. Esperar que o colaborador conheça a fisionomia e o cargo de todos é utópico.

Nessas situações, a verificação meramente visual, considerando-se o fluxo de pessoas que transitam nas dependências do Senado Federal, não só constitui tarefa hercúlea, reduzindo a atenção dos agentes de controle para outras questões de segurança, como se mostra insuficiente para identificar casos em que o motivo autorizador do acesso cessou.

Na mesma toada, o acesso de servidores aos estacionamentos é franqueado, em regra, apenas pela apresentação dos crachás para os profissionais de vigilância alocados nas guaritas. É preciso convir que nem mesmo a ampliação de postos de trabalho seria bastante para a verificação efetiva, devendo-se recorrer a soluções tecnológicas projetadas para esse fim.

Em especial, com foco em não exigir do autorizado o porte de credencial, o estudo deu maior relevância à análise da viabilidade e das vantagens na utilização da biometria facial como fator de liberação do acesso de pessoas ao interior das edificações e de veículos aos estacionamentos que compõem o CASF.

Observe-se que essa tecnologia vem sendo amplamente adotada em órgãos públicos (como foi constatado nas visitas técnicas realizadas), além de em outras instituições de destaque. A confiança pública na solução chegou a tal nível de maturidade que o legislador, em 2023, determinou sua adoção obrigatória no acesso às arenas esportivas com capacidade mais elevada (art. 148 da Lei 14.597/2023 - Lei Geral do Esporte).

2. Falta de controle após o ingresso do visitante

Uma vez cadastrado e identificado pela equipe de recepção ou vigilância, o visitante ordinário tem seu ingresso franqueado ao destino por ele declarado. No entanto, não é possível acompanhar o trajeto do indivíduo dentro da Casa, tampouco verificar se, de fato, foi ao destino a que se propôs. Eventualmente, o visitante é interpelado por policial legislativo quando se identifica visualmente a incompatibilidade entre sua localização e o adesivo de área entregue à





SENADO FEDERAL

pessoa. Porém, essa verificação é muito limitada pela falta de efetivo dedicado. Aí reside, portanto, grande ponto de vulnerabilidade para a segurança, uma vez que a inexistência de pontos de verificação distribuídos pelas dependências do Senado Federal facilita o acesso de qualquer pessoa a praticamente qualquer lugar.

Assim, além do aumento da insegurança em geral no Senado Federal, é possível identificar, ainda, risco aumentado de acesso a locais restritos ou sensíveis por pessoas não autorizadas e, consequentemente, aumento dos conflitos daí decorrentes.

3. Dificuldade em se estabelecer o real itinerário do visitante

A falta de controle do visitante após seu ingresso, descrita no item II, ocasiona, reflexamente, a dificuldade de se resgatar seu percurso em determinada data. Por vezes, para a investigação de delitos ou para o levantamento de dados para a Inteligência Policial, é imprescindível determinar o trajeto percorrido por uma pessoa suspeita. Apesar de haver a obrigatoriedade de se informar o destino durante o procedimento de cadastro na recepção, não é raro ocorrerem desvios durante o caminho ou multiplicidade de destinos não informados. Assim, não é possível dizer com precisão e agilidade por onde o indivíduo passou em um dado recorte temporal.

Com isso, identifica-se risco aumentado de ocorrência de delitos no interior do Senado, ou seja, incremento da insegurança.

4. Acúmulo de pessoas aguardando atendimento

Além das questões de segurança das instalações e das pessoas que frequentam o Senado Federal, há preocupação com a melhoria no atendimento ao público que legitimamente acessa o Parlamento. Em dias de debates de grande repercussão no cenário nacional, é possível identificar a formação de filas nas portarias dedicadas à recepção de visitantes. A humanização do acesso ao Senado também é tema de reflexão pela Polícia do Senado.

Um dos gargalos a serem considerados quanto a este ponto diz respeito à demora na liberação, junto aos Gabinetes Parlamentares, dos convidados que possuem agenda pré-determinada ou dos visitantes inopinados. A cada ingresso com destino a Gabinete de Senador é feita confirmação e liberação junto ao responsável, por meio telefônico. É um trâmite moroso, que repercute negativamente na demora do atendimento.

A ausência de tratamento deste problema pode representar maiores chances de conflitos relacionados ao acesso de pessoas entre agentes e visitantes, o que promove o desgaste dos profissionais envolvidos pelo aumento da tensão no ambiente de trabalho, assim como gera insatisfação do público externo quanto ao atendimento recebido.

5. Existência de entradas não controladas em vários pontos do Senado

Em levantamento de todos os acessos ao complexo do Senado Federal, constatou-se a existência de vários pontos que permitem o ingresso direto ao interior da Casa sem o devido controle de segurança, qual seja, conferência de crachás e credenciais de acesso e inspeção de segurança, quando cabível. É o que se observa, por exemplo, em locais como Taquigrafia, CM3, Blocos de Apoio.





SENADO FEDERAL

Muitos desses pontos são alcançados após controle preliminar feito nas guaritas dos estacionamento, no entanto, como já exposto no item I, o procedimento atualmente realizado escancara vulnerabilidades que podem desencadear falhas de segurança graves a partir desses acessos não controlados.

1.2.1.2. Identificados os desafios e vícios relacionados aos procedimentos atualmente adotados no controle de acesso de pessoas e veículos, é necessário debruçar-nos sobre o cenário atual dos sistemas de circuito fechado de monitoramento (CFTV), foco central de preocupação da Secretaria de Polícia.

O sistema de CFTV foi adquirido pelo Senado Federal por meio da Ata de Registro de Preços nº 77/2011. Após o término da garantia dos equipamentos, estabeleceu-se contrato de manutenção do sistema como um todo (CT 006/2016), cuja vigência expirou em 17 de janeiro de 2021, não cabendo renovação. Já no âmbito do processo de NUP 00200.008150/2020-67, novo formato de contrato de manutenção foi estabelecido (CT 001/2021), mais enxuto, com a finalidade de agregar sobrevida ao sistema durante o período do presente estudo acerca da renovação tecnológica correspondente.

Atualmente, o Senado Federal possui em funcionamento sistema de CFTV com a seguinte composição:

- 209 Câmeras IP fixas PoE (PELCO/IM10DN10-1E)
- 113 Câmeras IP, fixas PoE com análise de vídeo embutida (PELCO/IEE10DN)
- 24 Injetores PoE (PELCO/POE20U560G).
- 10 Câmeras PTZ (PELCO/D6220).
- 9 Câmeras PTZ (PELCO/D6230)
- 10 Câmeras PTZ (PELCO/D6230L)
- 1 Câmera (PELCO IME119)
- 21 Câmeras (PELCO IME129)
- 16 Câmeras (PELCO IME229)
- 91 Câmeras (PELCO IME329)
- 17 Dispositivos de Armazenamento (storage) de Rede. (PELCO/NSM5200)
- 2 Gerenciadores de Sistema (PELCO/SM5000+PELCO/GW5000)
- 9 Estações de trabalho para gerenciamento do sistema (PELCO/WS5070-US+PELCO/WS5200-MAP)
- 10 Interfaces de usuário para matriz virtual (PELCO/VCD5202-US)
- 7 Controles tipo joystick (PELCO KBD5000)
- 204 Hard Drive de 4TB (7200 RPM)





SENADO FEDERAL

As câmeras da marca PELCO, em sistema digital, encontram-se distribuídas por todo o CASF, composto por mais de 20 blocos, além de outras áreas fora do entorno do Palácio do Congresso Nacional que também se encontram sob a responsabilidade da Polícia do Senado, tais como os Blocos C, D e G da SQS 309, a Residência Oficial localizada na SHIS QL 12 e a área no SCEN a ser destinada ao Senado Cultural.

Todos os dispositivos do CFTV são gerenciados e operados, primordialmente, com a utilização de soluções compatíveis com o ENDURA PELCO, sistema de gerenciamento de vídeo descontinuado definitivamente pela fabricante em 2020. Destaca-se que o ENDURA PELCO já vinha sendo paulatinamente substituído após o lançamento de sua nova versão, PELCO VIDEOXPERT, em 2015, cuja compatibilidade com a anterior se dá de maneira limitada. Sobre a nova solução, verifica-se que veio para substituir completamente a primitiva, não só em termos de software, mas de hardware e de arquitetura de funcionamento, de maneira que, em termos de aproveitamento de legado, não se verifica vantagem expressiva a ponto de justificar a necessidade de mantê-lo.

Ainda para reflexão sobre a manutenção de parte do legado, deve-se atentar que os dispositivos existentes já não possuem atualizações de segurança há anos (desde seu end-of-life), de modo que sua incorporação a um novo sistema representa a adição de vulnerabilidades de cibersegurança para toda a rede, preocupação que não deve ser ignorada dadas as ameaças cada vez mais presentes nos dias de hoje.

Além de os equipamentos de gerência e operação estarem já defasados, mais de 85% do parque atual é composto por câmeras com aproximadamente 14 anos de utilização, o que, em se tratando de material de tecnologia de informação, é um período demasiadamente prolongado. Com isso, constatou-se estar diante do inevitável fim de vida do atual sistema de monitoramento, o que se busca sanar a partir das conclusões do presente estudo.

Aliado à necessidade de substituição forçada da solução atual, o processo de mudança contínua advindo da tecnologia de informação e do mercado de segurança trouxe alterações irreversíveis para o cenário de soluções em videomonitoramento. No atual contexto, as centrais de monitoramento e segurança estão inseridas em uma realidade que agrega novas capacidades à inteligência humana e muda o modus operandi dos operadores na coleta e tratamento de toda a informação de vídeo gerada.

O mercado de análise de vídeo evoluiu enormemente nos últimos 10 anos. Assim, atualmente, a escolha da solução adequada representa mais que selecionar uma ferramenta tecnológica para substituir a atual – representa introduzir uma nova filosofia de trabalho, com novos comportamentos e valores informacionais voltados para o suprimento das necessidades de segurança do Senado Federal.

O surgimento de soluções cada vez mais sofisticadas mudou a forma de tratamento das informações geradas pelo sistema de videomonitoramento. Se antes o foco era todo no operador, que apenas utilizava a ferramenta para se fazer presente virtualmente nos lugares a serem monitorados, agora o foco está na inteligência do sistema, que refina toda a informação visual já produzida e entrega ao operador apenas o necessário para a tomada de decisão, melhorando o tempo de resposta e permitindo que um menor número de pessoas monitore uma maior quantidade de ativos.





SENADO FEDERAL

Não só as soluções ficaram mais inteligentes e autônomas, como as próprias câmeras de vídeo evoluíram, passando a entregar melhor qualidade de imagem com menor uso de banda, além de soluções específicas para problemas singulares (câmeras térmicas, infravermelhos, multisensores etc.). Tudo isso robustece a afirmação de que o melhor caminho, em termos de um planejamento “à prova de futuro”, é o de um sistema aberto, garantindo que as futuras inovações, caso necessárias, possam vir a ser integradas.

Em síntese, são problemas identificados pela utilização dos atuais equipamentos e que este projeto visa sanar:

1. Resolução de vídeo e recursos das câmeras atuais aquém do padrão esperado para um monitoramento ativo eficiente e para a realização de investigações

As câmeras de vídeo evoluíram, passando a entregar melhor qualidade de imagem e soluções específicas para problemas particulares (câmeras térmicas, infravermelhos, multisensores etc.) Além disso, há recursos inteligentes que podem representar melhoria dos processos de trabalho da Polícia do Senado, como os analíticos de vídeo, que dependem sobremaneira da qualidade dos dispositivos de captação.

2. Dispositivos principais descontinuados pela fabricante

A impossibilidade de reposição dos equipamentos que compõem o atual sistema de CFTV do Senado Federal torna o monitoramento um ponto vulnerável na estrutura de segurança estabelecido pela Polícia do Senado. Com isso, há aumento dos custos dos serviços de manutenção, que ficarão restritos tão somente a atividades preventivas e de contingência, uma vez impossibilitado o reparo dos componentes.

3. Sistema atual incompatível com soluções de outros fabricantes

A especialização propiciada pela evolução tecnológica representa a possibilidade de a Administração contar sempre com a melhor solução feita pelo maior expert. Isso apenas é possível em sistemas que possuam abertura suficiente para ser integrada e complementada por outras soluções. Não é o caso do atual sistema, o que significa a total impossibilidade de evolução e modernização a partir do status quo.

4. Inteligência do sistema ultrapassada

O sistema atual ainda é centrado no operador, o que impõe a dedicação de maior efetivo humano para o desempenho de tarefas que poderiam ser automatizadas e mais eficientemente gerenciadas. Assim, os recursos humanos poderiam ser mais bem alocados em posições estratégicas de tomada de decisão.

1.2.2. Justificativa para a quantidade a ser contratada

A presente contratação visa prover solução global de videomonitoramento e controle de acesso de pessoas e de veículos para todo o CASF, suas residências oficiais e seus terrenos, bem como para o Senado Cultural.





SENADO FEDERAL

Por se tratar de solução complexa, fornecida por diferentes empresas, individual ou conjuntamente, admitir-se-ão diferentes topologias de sistemas de videomonitoramento e controle de acesso. As licitantes deverão fornecer solução que atenda a todos os requisitos funcionais descritos no ANEXO I ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO deste Termo de Referência e, cumulativamente, abranger o monitoramento de todas as áreas e o controle com barreiras físicas de todos os acessos descritos na tabela abaixo:

A. ÁREAS A SEREM MONITORADAS			
1	Áreas internas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal destinadas a circulação comum, como Auditório Petrônio Portela, Auditório do Interlegis, portarias, alas, saguões, salões, corredores, biblioteca, restaurantes, lanchonetes, protocolo;		
2	Áreas internas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal destinadas a atividades legislativas, como Plenário Principal do Senado Federal, plenários das Comissões Permanentes e Temporárias;		
3	Áreas internas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal destinadas a circulação de colaboradores, como acessos às secretarias e unidades técnicas e administrativas;		
4	Áreas externas do Complexo Arquitetônico do Senado Federal compreendidos os estacionamentos, as fachadas dos edifícios, as vias adjacentes, os jardins e as áreas técnicas		
5	Áreas externas, estacionamentos, vias adjacentes e acessos principais às Residências Oficiais de Parlamentares, localizadas nos blocos C, E e G da SQS 309;		
6	Áreas externas, vias adjacentes e acessos principais à Residência Oficial da Presidência do Senado Federal, localizado na SHIS QI 12 - Lago Sul;		
7	Áreas externas, vias adjacentes, jardins e acessos principais à futura edificação do Senado Cultural, localizado no Setor de Clubes Esportivos Norte.		
8	Terreno do Senado Federal, localizado no Setor de Garagens Oficiais.		
ACESSOS A SEREM CONTROLADOS COM BARREIRAS FÍSICAS			
B. ACESSO DE PESSOAS		C. ACESSO DE VEÍCULOS	
1	Salão Branco – Chapelaria (EDPR)	1	Anexo 1 (ES01)





SENADO FEDERAL

2	Salão Negro (EDPR)	2	Ala Filinto Muller (ES02)
3	Divisa Salão Azul e Salão Verde (EDPR)	3	Garagem Coberta (ES02)
4	Ala Dinarte Mariz (EDPR)	4	Garagem Oficial (ES02)
5	Anexo 1 (AX01)	5	Interlegis (ES04)
6	Anexo 2 (AX02)	6	Prodasen (BL01)
7	Desembarque de Autoridades (AX02)	7	Guarita N2 (VI05)
8	Ala Filinto Muller (AX02)	8	Guarita SEGRAF (VI01)
9	Garagem Coberta (AX02)	9	Guarita N3 (ES11)
10	Diretoria-Geral (BL10)	10	Subsolo Anexo 2 (ES02)
11	Interlegis (BL02)	11	CM3 (ES03)
12	Prodasen (BL01)	12	Serviço de Transportes (VI08 e ES12)
13	Instituto Legislativo Brasileiro (BL12)	13	SQS 309 (309C, D e G)
14	Secretaria de Comunicação (BL11)	14	Acesso à Chapelaria - Taquigrafia (EDPR)
15	Coordenação de Telecomunicações (BL13)	15	Coordenação de Telecomunicações (BL13)
16	Guarita N2 (VI05)	16	Senado Cultural
17	Guarita SEGRAF (VI01)		
18	Guarita DGER (ES06)		
19	Guarita N3 (ES11)		
20	Senado Cultural		





SENADO FEDERAL

Tabela 1

O quantitativo previsto no termo de referência para a contratação do objeto em tela é aquele que, a partir de análise empreendida por este Órgão Técnico, reflete a necessidade da administração, considerando a imposição de implantação de solução de controle de acesso e de videomonitoramento ampla que alcance toda a extensão das áreas e pessoas sob responsabilidade do Senado Federal.

A solução deve ser composta por tantos equipamentos quanto sejam necessários para atender áreas internas e externas do CASF, áreas externas e adjacentes às Residências Oficiais de Parlamentares e à Residência Oficial da Presidência do Senado Federal, bem como os terrenos e futuras edificações sob responsabilidade do Senado Federal conforme discriminado na tabela 1.

Quanto às barreiras físicas para controle de acesso de veículos, a quantidade foi estimada em observância à contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de equipamentos eletrônicos que compõe uma Solução de Controle de Acesso de Veículos, compreendendo softwares, readequação de estruturas físicas, treinamento operacional, operação assistida e a prestação de suporte técnico durante o período de 56 (cinquenta e seis) meses consecutivos, para a Secretaria de Polícia do Senado Federal - SPOL/SF, detalhado pela Secretaria de Infraestrutura do Senado Federal no âmbito do Pregão Eletrônico nº 50/2019¹.

Quanto às barreiras físicas para controle de acesso de pessoas, a quantidade de equipamentos leva em consideração o alto volume de pessoas que transitam pelo CASF. O Senado Federal possui como população fixa 10.801 pessoas, entre parlamentares, servidores efetivos, comissionados e requisitados, estagiários e voluntários. Além desses, há expressivo fluxo de visitantes que, ao longo do ano de 2024, considerados somente os dias úteis, contabilizaram 232.982 registros de acessos². Adicionalmente, devem ser controladas, por meio de terminais com validação por leitura de biometria facial e cartões inteligentes, 92 portas que dão acesso a estruturas críticas mapeadas pela Coordenação de Inteligência do Senado Federal.

1.2.3. Resultados esperados com a contratação

A contratação do objeto do presente Termo de Referência tem por objetivo modernizar os sistemas de controle de acesso e de CFTV do Senado Federal, solucionando ou mitigando os problemas já apresentados e promovendo, de forma geral, o incremento da segurança no Senado Federal.

Em primeiro plano, pretende-se alcançar a conclusão do projeto de controle de acesso aos estacionamentos, resolvendo a questão do legado não funcional deixado pelo Contrato nº 70/2019.

¹ <https://www6g.senado.gov.br/transparencia/licitacoes-e-contratos/licitacoes/46702/detalhamento/37946>

² Dados extraídos do Ofício nº 005/2025 - COINT/SPOL (00100.102374/2025-05).





SENADO FEDERAL

Busca-se melhorar o controle do acesso, sobretudo, a áreas consideradas sensíveis e infraestruturas críticas. Na mesma linha, pretende-se um controle efetivo de lotação das áreas que recebem público externo.

Ainda, deseja-se que o resgate de itinerário dos visitantes durante sua permanência no Senado seja viabilizado, auxiliando as investigações e os levantamentos de Inteligência conduzidos pela Polícia do Senado, com entrega de respostas em tempo reduzido.

Também são resultados desejados a redução das etapas de cadastramento e recepção de visitantes e a consequente diminuição no tempo de atendimento dessas pessoas, aumentando o conforto do visitante. Assim, espera-se aproximar-se da ideia de humanização do acesso.

Já a modernização do sistema de CFTV terá como resultado a solução de problemas existentes e a ampliação das capacidades tecnológicas do sistema - sobretudo quando integrado com as soluções de controle de acesso de pessoas e veículos, promovendo a utilização mais eficiente dos recursos do Senado Federal e acarretando de maneira finalística o aumento de segurança geral para os frequentadores da Casa (sejam autoridades, servidores, colaboradores ou visitantes) e para o patrimônio público.

Busca-se, com a presente contratação, plena integração entre os sistemas de videomonitoramento e controle de acesso, de modo que eventuais alarmes e eventos anormais possam desencadear ações pré-programadas de forma automática, trazendo mais informações para os tomadores de decisão com menor dispêndio de tempo e de ativo humano.

Espera-se que a modernização do sistema gere uma economia de recursos públicos a médio prazo, devido ao seu menor custo de manutenção e operação, além da extensão de sua vida útil.

Busca-se, ainda, o aumento da eficiência no serviço desempenhado, tanto em sua faceta de aumento na qualidade, como na utilização de menos recursos para atingir uma maior produtividade. A inclusão de tecnologias de análise de vídeo nas câmeras e a possibilidade de conexão de dispositivos como alarmes, leitores biométricos, portas, detectores de fumaça, entre outros, diretamente ao sistema de segurança que exibirá informações imediatas ao operador do Centro de Operações de Segurança (SOC) tende a melhorar o tempo de resposta às ocorrências, além de reduzir o número de servidores necessários para a execução da mesma tarefa.

Além disso, a possibilidade de automatização de tarefas aliada à modernização dos equipamentos de gerência permitirá uma maior fiscalização das atividades desempenhadas pelos operadores, registrando-se todos os eventos do sistema e as medidas adotadas, o que auxilia na identificação e saneamento de falhas de procedimento. Na mesma linha, o registro completo de atividades aumenta a responsabilidade dos que têm acesso a ele e facilita a identificação dos agentes no caso de eventuais desvios. Trata-se de ferramenta de *accountability* a ser instituída com vistas a manter a observância dos procedimentos e regras que devem nortear a atividade daqueles que têm acesso a informações sigilosas produzidas pelo sistema.

Como consequência benéfica, temos ainda o aumento da segurança da informação que transita pelo sistema de CFTV. Observe-se que as imagens do circuito interno de televisão do Senado Federal são sensíveis e por essa razão classificadas, só devendo ter acesso a elas as pessoas devidamente





SENADO FEDERAL

autorizadas e com razões legítimas para tanto, não se podendo relevar o risco de interceptações do tráfego de dados pela rede.

Outro resultado pretendido é a completa conformidade com a Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD). Reforce-se que as penalidades da LGPD já podem ser aplicadas desde 1º de agosto de 2021, sendo que o sistema em utilização pelo Senado Federal não atende aos seus ditames. Para tanto, o item 16 deste TR apresenta regramento específico acerca da matéria.

Também se espera que a substituição da atual solução de armazenamento aumente o período de gravação das comunicações e das câmeras existentes, permita a definição de critérios diferenciados por dispositivos, facilite a recuperação de imagens e a velocidade do procedimento, além de aumentar a garantia de integridade dos dados.

Por fim, toda a atualização tecnológica deve privilegiar o incremento na facilidade de operação e gerência do sistema, diminuindo o tempo necessário para a consecução das tarefas e o treinamento necessário para tanto. Objetiva-se que essa solução se mantenha operacional e atualizada por uma janela mínima de 5 (cinco) anos.

Considera-se que as especificações exigidas neste Termo de Referência para o objeto da contratação são aquelas estritamente necessárias para garantir o atendimento do interesse da Administração, sem comprometer de forma injustificada a competitividade do certame. Como demonstrado em sede de estudo preliminar³, o mercado de soluções em controle de acesso e CFTV é amplo, contando com inúmeros fornecedores, sejam fabricantes ou integradores, com sinalização clara de que as funcionalidades e expectativas apresentadas para o projeto são usuais e plenamente atendidas pelo mercado relevante.

1.2.4. Número do contrato vigente ou vencido

Contratos / Atas de Registro de Preço (ARP) que serão substituídas com a contratação

Nº Contrato / ARP	Objeto	Término da vigência
CT 1/2021	Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de suporte técnico, para os equipamentos eletrônicos que compõem o Sistema Pelco Endura, do Circuito Fechado de Monitoramento - CFTV - instalado na Secretaria de Polícia do SENADO FEDERAL - SPOL/SF - durante o período de 12 (doze) meses consecutivos.	17/01/2026

³ ETP nº 19/2025 (00100.087314/2025-47)





SENADO FEDERAL

Nº Contrato / ARP	Objeto	Término da vigência
CT 70/2019	Contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de equipamentos eletrônicos que compõe uma Solução de Controle de Acesso de Veículos, compreendendo softwares, readequação de estruturas físicas, treinamento operacional, operação assistida e a prestação de suporte técnico durante o período de 56 (cinquenta e seis) meses consecutivos, para a Secretaria de Polícia do Senado Federal - SPOL/SF.	30/09/2021
CT 161/2016	Contratação de empresa especializada para o fornecimento de equipamentos de CFTV compatíveis com o Sistema Endura, da marca Pelco, instalados na Secretaria de Polícia do SENADO FEDERAL - SPSF - com garantia de fabricação de 36 (trinta e seis) meses consecutivos.	23/06/2017
CT 6/2016	Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção corretiva no Circuito Fechado de Televisão - CFTV - da Secretaria de Polícia do SENADO FEDERAL - SPSF - que utiliza o Sistema Endura, da marca Pelco, à medida que houver necessidade, com fornecimento de componentes/peças novas e originais, incluindo suporte técnico para operação assistida em CFTV, durante o período de 20 (vinte) meses consecutivos.	17/01/2021
RP nº 77/2011	Fornecimento, instalação e configuração de equipamentos de circuito fechado de televisão para a Polícia Legislativa do SENADO FEDERAL.	30/11/2012
CT 114/2007	Fornecimento e instalação, com treinamento de pessoal, de sistema de controle de acesso de veículos com leitura computadorizada por imagem de placa.	10/03/2010
CT 67/2006	Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de CFTV e sistema de alarmes da Secretaria de Segurança Legislativa - SESEG, Secretaria de Biblioteca - SBIB e nos Blocos	19/06/2010





SENADO FEDERAL

Nº Contrato / ARP	Objeto	Término da vigência
	C, D e G da SQS 309, durante 12 (doze) meses consecutivos.	

Tabela 2

Consoante apontado nos subitens anteriores, a presente contratação visa à total substituição das soluções pregressas. Impende destacar que os contratos a serem substituídos trataram de aquisições de tecnologias com incorporação do legado ao patrimônio do Senado Federal, bem como prestação de serviços de manutenção dos equipamentos componentes das soluções. Na presente contratação, no entanto, o fornecimento dar-se-á por disponibilização dos equipamentos, com prestação de serviço de manutenção, durante a vigência da avença. Conforme conclusão do estudo técnico preliminar, a futura contratada será responsável pelo fornecimento da solução assegurada a ininterrupta disponibilidade dos requisitos funcionais discriminados no presente termo de referência.

Adicionalmente, destaca-se que, enquanto os contratos anteriores versaram sobre soluções parciais, seja quanto aos locais de instalação, seja quanto às funcionalidades esperadas, espera-se que o atual contrato abranja todo o CASF, Residências Oficiais e Terrenos do Senado Federal, bem como englobe funcionalidades de controle de pessoas, veículos e videomonitoramento.

Verifica-se, portanto, substancial alteração no escopo e no regime contratual do presente projeto. Há não apenas a substituição de contratos anteriores, como a ampliação do escopo com aprimoramento da forma de contratação e de disponibilização da solução.

2. Forma de contratação

2.1. Tipo de contratação

2.1.1. A contratação deverá ser realizada por meio de licitação.

2.2. Modalidade de licitação

2.2.1. Será adotada a modalidade pregão, em sua forma eletrônica, em razão de o objeto da presente contratação poder ser classificado como comum, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado, consoante preceituam o art. 6º, incisos XIII e XLI; e art. 29 da Lei nº 14.133/2021.

2.3. Adoção do Sistema de Registro de Preços - SRP

2.3.1. Não será utilizado o Sistema de Registro de Preços na presente contratação, dadas as características do objeto: não há necessidade de contratações permanentes ou frequentes; não se trata de aquisição de bens com previsão de entregas parceladas, nem se trata de contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em





SENADO FEDERAL

regime de tarefa; não se busca o atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, haja vista tratar-se de atendimento a demanda unicamente do Senado; não se trata de atender a execução descentralizada de programa ou projeto federal; é possível estimar previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração; não se trata de contratação de execução de obras e serviços de engenharia.

2.4. Critério de julgamento da contratação

2.4.1. Será adotado o critério de julgamento “menor preço”, sendo declarada vencedora do certame a proposta que, atendidas as especificações do edital, ofertar o menor preço para o objeto da licitação, nos termos do art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

2.4.1.1. O critério “menor preço” é o mais adequado em virtude de o objeto não apresentar complexidade técnica significativa para a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, sendo considerada a melhor proposta aquela que possibilitar o menor dispêndio de recursos. Além disso, não existem preços tabelados para o objeto, nem será fixado o valor da contratação, não sendo cabível a aplicação do critério “maior desconto”.

2.5. Critério de adjudicação da contratação

2.5.1. Em atenção aos termos do §3º do art. 40 da Lei nº 14.133/2021 e do art. 7º, IX, do Anexo II do Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022, será adotado o critério de adjudicação “global”, tendo em vista a existência dos seguintes fatores técnicos/econômicos que justificam o não parcelamento da solução, impondo a necessidade de agrupamento dos componentes do objeto:

2.5.1.1. Critérios técnicos: de acordo com o levantamento realizado em âmbito de ETP conclui-se que a solução que se pretende contratar, a despeito de ampla, não apresenta complexidade tal que sugira vantagens em ser particionada em itens a fim de favorecer a competitividade no certame. Em realidade, o objeto não é divisível sem que haja prejuízo ao conjunto da contratação dada a característica essencial do projeto, qual seja, a integração de todas as funcionalidades em solução única que engloba videomonitoramento e controle de acesso. Nesse sentido, o parcelamento da solução poderia conduzir ao não atendimento das demandas do Senado Federal, levando a contratações apartadas não aderentes uma à outra.

2.5.1.2. Critérios econômicos: considerando-se que a premissa básica da contratação é a integração plena da solução e suas funcionalidades, os custos operacionais de implantação e manutenção dos sistemas de controle de acesso e de CFTV poderão ser melhor absorvidos caso o objeto seja adjudicado integralmente a uma única contratada. Isso porque é esperada significativa economia de escala na aquisição dos componentes da solução pela contratada, o que impactará em propostas mais vantajosas no âmbito do certame quando em comparação com o particionamento do objeto.

2.6. Vedação à participação de consórcios





SENADO FEDERAL

2.6.1. A participação de consórcios no certame que se originará do presente Termo de Referência não será permitida, pelos motivos a seguir expostos:

2.6.1.1. A vedação à participação de empresas em consórcio, prevista neste Termo de Referência, encontra-se devidamente justificada nas características do objeto e no interesse público que orienta a presente contratação. A solução integrada de controle de acesso e videomonitoramento a ser contratada demanda execução unificada, com integração sistêmica plena entre hardware, software, firmware, bases de dados, logs, mecanismos de auditoria e procedimentos operacionais, de modo a assegurar funcionamento contínuo, confiável e homogêneo em todos os ambientes abrangidos. A fragmentação da execução entre empresas consorciadas ampliaria significativamente os riscos de falhas de integração, conflitos técnicos, sobreposição ou lacunas de responsabilidades, além de dificultar a apuração de responsabilidades em caso de incidentes, indisponibilidades ou descumprimento de níveis de serviço.

2.6.1.2. Trata-se, ainda, de serviço continuado essencial, diretamente relacionado à segurança institucional do Senado Federal, que exige elevada confiabilidade operacional, resposta imediata a falhas, manutenção corretiva em prazos reduzidos e governança contratual clara. Nesse contexto, a existência de um único responsável contratual é condição relevante para a adequada gestão do contrato, para a efetividade da fiscalização e para a aplicação de penalidades, quando necessário. A admissão de consórcios introduziria maior complexidade à gestão contratual, multiplicando interfaces técnicas e administrativas, ampliando o risco de litígios internos entre consorciadas e potencialmente comprometendo a continuidade do serviço.

2.6.1.3. Ressalte-se que a vedação não implica restrição indevida à competitividade. Ao revés, permitir a participação de consórcios poderia limitar a competitividade do certame, uma vez que se admitiria que empresas se associem e não disputem individualmente o objeto da licitação. Ademais, o mercado nacional dispõe de empresas tecnicamente capacitadas a participar isoladamente do certame e prestar a integralidade do objeto individualmente, abrangendo a disponibilização de equipamentos e licenças, a integração dos sistemas, a instalação, a operação assistida, o treinamento e a manutenção preventiva, corretiva e evolutiva. As especificações técnicas adotadas no Termo de Referência baseiam-se em padrões consolidados e tecnologias amplamente difundidas, não se identificando grau de complexidade que justifique permitir a junção de esforços de 2 (duas) ou mais empresas para a execução da contratação. Os requisitos de habilitação técnico-operacional e econômico-financeira foram dimensionados de forma proporcional e compatível com a capacidade de fornecedores que atuam regularmente nesse segmento.

2.6.1.4. Dessa forma, a vedação à participação de consórcios revela-se medida adequada e proporcional, orientada à mitigação de riscos técnicos, operacionais e de governança, sem prejuízo à competitividade do certame, contribuindo para a seleção da proposta mais vantajosa e para a execução segura e eficiente do contrato.

2.7. Previsão de subcontratação parcial do objeto





SENADO FEDERAL

2.7.1. Será permitida a subcontratação, na forma das alíneas abaixo em razão de o objeto a ser contratado envolver não apenas entrega, instalação e manutenção contínua de equipamentos, mas também parcela de outros serviços, como intervenções de engenharia em áreas que demandem a implantação de infraestrutura de suporte aos dispositivos de controle de acesso e de videomonitoramento, especialmente fornecimento de energia elétrica e rede. A partir do levantamento de mercado constatou-se que os potenciais fornecedores de soluções de controle de acesso e de CFTV podem executar de forma indireta tal parcela, por não se tratar do núcleo do objeto.

2.7.2. A subcontratação é facultativa, contudo, em caso de subcontratação parcial do objeto, esta não será obrigatoriamente destinada exclusivamente a microempresas e empresas de pequeno porte, em razão da não aplicação do tratamento diferenciado previsto no art. 48, II, da Lei Complementar nº 123/2006.

2.7.3. Em caso de subcontratação, em até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar declaração que relacione as empresas subcontratadas, em que conste razão social, endereço e telefone.

2.7.4. Em atenção ao §1º do art. 122 da Lei nº 14.133/2021, além do atendimento ao item 2.7.2 deste TR, a CONTRATADA deverá apresentar a documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado referente à respectiva parcela subcontratada.

2.8. Tratamento diferenciado a Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – ME/EPP

2.8.1. Não será aplicável o tratamento diferenciado previsto no art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 por força do disposto no art. 4º, §1º, I, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que o valor global estimado para a futura licitação é superior ao limite de enquadramento de ME/EPP previsto no art. 3º da LC nº 123/2006.

3. Requisitos do fornecedor

3.1. Necessidade de vistoria

3.1.1. Tendo em vista a dimensão do objeto que se pretende contratar e a fim de permitir a formulação mais precisa das propostas pelas licitantes, compreende-se ser salutar a realização de vistoria, sendo recomendável a veiculação de exigência editalícia de apresentação de “termo de vistoria” ou “declaração de dispensa de vistoria”, conforme previsto nos §§2º e 3º do art. 63 da Lei nº 14.133/2021.

3.1.2. Faculta-se às interessadas a realização de vistoria às instalações e dependências do CASF, áreas externas e adjacentes às Residências Oficiais de Parlamentares e à Residência Oficial da Presidência do Senado Federal, bem como os terrenos sob responsabilidade do Senado Federal, conforme discriminado na tabela 1, nos termos abaixo, considerando que a avaliação prévia do local de execução





SENADO FEDERAL

é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, especialmente no que diz respeito às limitações e restrições de ordem arquitetônica e de infraestrutura.

3.1.3. É facultado à licitante interessada em participar do Pregão decorrente deste TR, mediante prévio agendamento junto ao Serviço de Projetos Estratégicos da Secretaria de Polícia do Senado Federal, realizar vistoria técnica, com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis, contados da data marcada para a sessão pública, para conhecer as instalações

3.1.4. Serão disponibilizadas diferentes datas de realização de vistoria, que poderá ser realizada simultaneamente por mais de uma licitante.

3.1.5. A vistoria deverá ser agendada de segunda a sexta-feira, das 9h às 17h, pelo telefone (61) 3303-2175, ou pelo e-mail seproje@senado.leg.br.

3.1.6. Não será realizada vistoria sem prévio agendamento ou fora do prazo estabelecido.

3.1.7. A vistoria poderá ser realizada por responsável técnico ou representante da pessoa jurídica interessada em participar da licitação, que deverá comparecer municiado de identificação pessoal e do comprovante de vínculo com a empresa ou de procuração.

3.1.8. A comprovação do vínculo poderá ser feita através do contrato de trabalho, contrato provisório de trabalho, contrato de prestação de serviço ou contrato social da empresa (no caso de sócio ou gerente).

3.1.9. Caso o vistoriador não atenda aos requisitos acima, não será executada a vistoria.

3.1.10. Realizada a vistoria, a licitante receberá o Termo de Vistoria, emitido pelo Serviço de Projetos Estratégicos da Secretaria de Polícia do Senado Federal.

3.1.11. Caso a interessada opte por não realizar vistoria, firmará declaração na qual dispensa a necessidade de vistoria, assumindo todo e qualquer risco por sua decisão e se comprometendo a prestar fielmente o serviço nos termos de sua proposta e do edital.

3.1.12. O “Termo de Vistoria” ou a “Declaração de Dispensa de Vistoria”, na forma do Anexo IV FACULDADE DE REALIZAÇÃO DE VISTORIA deste Termo de Referência, deverão ser apresentados junto com a documentação de habilitação. A não apresentação dos mencionados





SENADO FEDERAL

documentos implica aceitação geral e irrestrita por parte da licitante das especificações e condições do objeto licitado e de sua plena execução.

3.2. Capacidade Técnica

3.2.1. Não será exigida a comprovação de registro ou inscrição na entidade profissional competente, uma vez que o objeto do presente Termo de Referência não contempla a execução de atividades cujo exercício é exclusivo de determinada profissão, por força legal.

3.2.2. Será obrigatória a apresentação de atestado de capacidade técnica pelas licitantes, porquanto a magnitude e complexidade do objeto que se pretende contratar (serviço continuado de fornecimento de solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso para o Senado Federal, mediante disponibilização de equipamentos, inclusive licenças, manutenção preventiva, corretiva e evolutiva, com treinamento inicial e operação assistida) exige comprovada experiência em serviços de elevada complexidade técnica e operacional, envolvendo integração de hardware, software de controle e comando de monitoramento e acesso, assistência remota e formação de usuários. Assim, impõem a demonstração de aptidão para a execução de serviços similares em escopo, prazos e responsabilidades equivalentes, garantindo à Administração que somente empresas com histórico comprovado de desempenho satisfatório, em contratos de valor e complexidade comparáveis, possam participar, mitigando riscos de inexecução, de atrasos e de baixo desempenho. Dessa forma, assegura-se a seleção de fornecedor capaz de manter a disponibilidade, a segurança e a continuidade operacional da solução de videomonitoramento e controle de acesso no Senado Federal. Portanto, deverá a licitante apresentar:

3.2.2.1. Atestado(s) de Capacidade Técnica Operacional, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem que a licitante executou, por período mínimo de **12 (doze) meses** consecutivos, serviços compatíveis, em características e complexidade, com o objeto licitado, entendidos como fornecimento de solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso, mediante disponibilização de equipamentos, inclusive licenças, manutenção preventiva, corretiva e evolutiva e operação assistida.

Para fins de aferição da similaridade, consideram-se compatíveis os serviços que atendam, cumulativamente, aos seguintes critérios mínimos, com características, dimensões e quantidades:

3.2.2.1.1. O serviço de disponibilização da solução compreende as atividades de fornecimento, instalação, configuração e testes dos equipamentos, hardwares e softwares, contínua disponibilidade operacional, de modo a viabilizar a plena operação integrada da solução por parte do contratante:

- a) Quanto ao requisito qualitativo, considera-se similar a solução integrada de videomonitoramento e de controle de acesso que seja composta, cumulativamente, por câmeras, sistema de gerenciamento de vídeo, software de gerenciamento de controle de acesso, cancelas, catracas, terminal com leitura de biometria facial e terminal com leitura de cartão RFID.





SENADO FEDERAL

b) Quanto ao requisito quantitativo, considera-se similar a solução que apresente dimensionamento de, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) do presente objeto, assim considerada aquela que seja composta, cumulativamente, por:

b.1) sistema de gerenciamento de vídeo com, ao menos, 282 (duzentos e oitenta e duas) câmeras;

b.2) sistema de controle de acesso de pessoas e veículos, composto de:

b.2.1) *software* de gerenciamento de eventos;

b.2.2) no mínimo, 130 (cento e trinta) dispositivos entre cancelas, catracas, e terminais com leitura de biometria facial e terminais com leitura de cartão RFID

3.2.2.1.2. Os equipamentos, hardwares e softwares compreendidos nas parcelas de maior relevância informadas na alínea “a” e “b.” não precisam, necessariamente, ostentar as exatas especificações estabelecidas no ANEXO I ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO deste TR.

3.2.2.1.3. Para a comprovação dos requisitos quantitativos estabelecidos na alínea “b” será admitido o somatório de atestados de capacidade técnica, desde que, se refiram a contratações que, individualmente, apresentem, de forma cumulativa, todos os requisitos qualitativos fixados na referida alínea “a”. Impende destacar que o quantitativo exigido mostra-se razoável dado que o atestado de capacidade técnica deve demonstrar que a licitante possui experiência em soluções complexas e integradas de controle de acesso que ordinariamente contam com número expressivamente superior de componentes. Aquém do quantitativo solicitado restariam apenas soluções voltadas a segmento residencial de baixa complexidade que, de fato, não apresentam similaridade com a que se busca contratar.

3.2.2.2. Para a comprovação do lapso temporal estabelecido no item 3.2.2.1 (12 meses) **não** será admitido o somatório de atestados de capacidade técnica, pois tal prática mascararia a real experiência do licitante na prestação ininterrupta de serviços similares. Ora, espera-se para a futura contratação um prazo de vigência inicial de 60 (sessenta) meses, sendo razoável que se exija da licitante a demonstração de sua capacidade de prover os serviços demandados com continuidade e estabilidade, mantendo alto nível de desempenho ao longo de, ao menos, 12 (doze) meses consecutivos.

3.2.2.3. Caso seja necessário e mediante solicitação formal do Pregoeiro, as licitantes deverão disponibilizar todas as informações e documentos que eventualmente se façam necessários à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, como cópia do contrato que deu suporte à contratação, relatórios técnicos e documentos complementares necessários à compreensão das características dos serviços executados.





SENADO FEDERAL

3.2.3. Não será exigida a prova de atendimento de requisitos previstos em lei especial. Não há requisitos estabelecidos em lei especial que regulem a prestação do objeto e exijam a comprovação de capacidade específica por parte da licitante.

3.3. Qualificação econômico-financeira

3.3.1. Certidão Negativa de Falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

3.3.2. Balanço patrimonial dos dois últimos exercícios sociais, já exigível e apresentado na forma da lei ou de regulamentação da Receita Federal do Brasil em caso de escrituração contábil digital, extraído do Livro Diário, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, que comprove:

3.3.2.1. que a licitante possui patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor anualizado de sua proposta; ou alternativamente

3.3.2.2. que a licitante possui todos os seguintes índices contábeis maiores que 1 (um):

- a) Liquidez Geral (LG) = $(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$;
- b) Solvência Geral (SG) = $(\text{Ativo Total}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante})$; e
- c) Liquidez Corrente (LC) = $(\text{Ativo Circulante}) / (\text{Passivo Circulante})$.

3.3.3. A exigência da apresentação dos balanços patrimoniais dos dois últimos exercícios sociais fundamenta-se na necessidade de comprovar a solidez econômico-financeira da futura contratada, em razão das características específicas desta contratação. O objeto em questão possui vultoso valor estimado, prazo de vigência prolongado e elevada complexidade técnica, fatores que demandam da Administração Pública maior rigor na análise da capacidade das empresas participantes.

3.3.4. A apresentação de dois exercícios sociais permite avaliar a evolução financeira da empresa ao longo do tempo, evitando que resultados isolados ou conjunturais distorçam a percepção de sua real capacidade de execução. Essa medida contribui para mitigar riscos de inadimplência e assegurar que a contratada terá condições de sustentar o cumprimento das obrigações durante todo o período contratual, especialmente considerando a relevância estratégica do objeto para a Administração.

3.3.5. Além disso, a exigência de dois balanços patrimoniais dificulta a participação de empresas sem histórico consolidado ou criadas apenas para atender ao certame, garantindo que apenas organizações





SENADO FEDERAL

com trajetória comprovada e experiência operacional possam assumir obrigações de elevada responsabilidade.

3.3.6. Em atenção ao §5º do art. 69 da Lei nº 14.133/2021, cumpre informar que os índices contábeis informados são usuais nas contratações do Senado Federal e adotados como boa prática conforme previsão expressa no item 11.1 do Anexo VII-A da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 005/2017.

3.3.7. As exigências de qualificação econômico-financeira acima são razoáveis, uma vez que visam demonstrar a aptidão econômica da licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato, atendem o disposto no art. 69 da Lei 14.133/2021 e, ainda, a contratação não se encaixa em nenhuma das hipóteses de dispensa previstas no art. 70, III, da Lei 14.133/2021.

3.4. Necessidade de apresentação de prova de conceito

3.4.1. A licitante primeira colocada após a fase de lances, deverá comprovar, por meio de Prova de Conceito (*Proof of Concept* – PoC), o total atendimento das principais características e funcionalidades exigidas da solução a ser contratada, em conformidade com os procedimentos descritos no ANEXO III – PROVA DE CONCEITO deste Termo de Referência.

3.4.2. A PoC será exigida em razão da necessidade de validar o pleno funcionamento integrado e a aderência técnica de todos os componentes da solução de videomonitoramento e de controle de acesso de pessoas e veículos, conforme as especificações do Termo de Referência.

3.4.3. A POC será realizada presencialmente nas dependências do Senado Federal, em Brasília/DF, não admitida a possibilidade de realização por meio virtual, pelos motivos a seguir:

3.4.3.1. A exigência de realização da Prova de Conceito (PoC) em modalidade presencial justifica-se pela natureza complexa, crítica e integrada da solução de videomonitoramento e controle de acesso a ser contratada. Trata-se de um conjunto tecnológico que envolve equipamentos físicos, softwares, infraestrutura de rede, recursos de análise de imagem e mecanismos de autenticação, cuja eficácia somente pode ser verificada de forma plena quando operando em condições reais. A execução dessa etapa de maneira virtual não permite a avaliação fiel do desempenho dos equipamentos e da solução como um todo, uma vez que fatores como iluminação, interferências eletromagnéticas, distância entre dispositivos, variações da rede local e fluxo real de usuários exercem influência direta no resultado, não podendo ser adequadamente reproduzidos ou simulados por meio remoto.

3.4.3.2. Além disso, a demonstração da compatibilidade da solução com a infraestrutura existente depende de testes presenciais que permitam verificar sua integração com políticas internas de segurança da informação e demais particularidades do ambiente tecnológico do órgão. Aspectos essenciais como a qualidade efetiva das imagens capturadas, o desempenho em diferentes condições de luminosidade, a latência, o tempo de resposta e o funcionamento dos mecanismos de detecção e análise também somente podem ser observados presencialmente, pois transmissões virtuais podem sofrer compressões e distorções que mascaram falhas ou limitações dos equipamentos.





SENADO FEDERAL

3.4.3.3. No caso do controle de acesso, a necessidade de avaliar o funcionamento real dos leitores, sensores, controladores, fechaduras, catracas e cancelas reforça a obrigatoriedade da etapa presencial. A aferição do tempo de resposta, do fluxo de usuários, do acionamento físico dos dispositivos e da precisão dos métodos de autenticação biométrica facial ou por cartão exige testes práticos que não podem ser reproduzidos à distância com a mesma confiabilidade. Soma-se a isso o fato de que a demonstração remota exigiria a transmissão de imagens internas do órgão, padrões de circulação e informações sensíveis relacionadas à segurança física, o que representa risco à confidencialidade e contraria boas práticas de segurança da informação.

3.4.3.4. A realização presencial da PoC também assegura isonomia entre os licitantes, pois permite que todas as empresas sejam avaliadas sob as mesmas condições ambientais e operacionais, sem possibilidade de manipulação de ambientes previamente configurados ou cenários artificiais, o que poderia ocorrer em apresentações virtuais. Somente a avaliação presencial garante transparência, rigor técnico e a correta identificação da capacidade real de atendimento dos requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

3.4.3.5. A modalidade presencial da Prova de Conceito, portanto, é imprescindível para a adequada verificação da aderência técnica da solução ofertada, para a mitigação de riscos relacionados à segurança e para a garantia de que o órgão selecione uma ferramenta plenamente capaz de atender às suas necessidades operacionais.

3.4.4. A PoC será conduzida e analisada por equipe técnica composta de servidores do Senado Federal, representantes da Secretaria de Tecnologia da Informação (PRDSTI), Secretaria de Infraestrutura (SINFRA) e da Secretaria de Polícia do Senado Federal (SPOL).

3.4.4.1. Qualquer alteração nos locais e horários de realização da PoC deverá ser previamente autorizada pela equipe técnica do Senado Federal.

3.4.4.2. O Senado Federal, em situações excepcionais e de interesse da Administração Pública, reserva o direito de suspender temporariamente a execução da prova de conceito, suspendendo-se os prazos.

3.4.5. O Pregoeiro convocará a primeira classificada no certame para reunião de alinhamento de informações com a equipe técnica do Senado Federal, a ser realizada no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da convocação, em local, data e horário a ser previamente informados na sessão pública do pregão.

3.4.6. A licitante convocada deverá indicar durante a sessão pública do pregão, no mínimo, 01 (um) profissional especialista na solução ofertada, devidamente identificado por meio de vínculo contratual ou procuração, para participar da reunião tratada no subitem anterior

3.4.7. Na reunião de alinhamento serão retomados os principais pontos de interesse da prova de conceito, já definidos no caderno de avaliação, bem como poderão ser sanadas eventuais dúvidas sobre





SENADO FEDERAL

a realização da prova, as estruturas a serem disponibilizadas pelo Senado Federal e os critérios de avaliação.

3.4.8. Na reunião a que se refere o subitem 3.4.4 a licitante deverá apresentar toda a documentação técnica comprobatória (folders, prospectos e manuais) dos equipamentos e produtos discriminados em sua proposta comercial que serão exigidos na Prova de Conceito, a fim de auxiliar na análise da prova de conceito e permitir à equipe técnica do Senado Federal avaliar se os equipamentos apresentados coincidem com os constantes da proposta e atendem às especificações técnicas fixadas.

3.4.9. Concluída a reunião de alinhamento, será reaberta a sessão pública a fim de que o Pregoeiro proceda a notificação formal da licitante para que, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, realize a completa instalação da prova de conceito, em conformidade com os procedimentos descritos no ANEXO III PROVA DE CONCEITO deste Termo de Referência.

3.4.9.1. O prazo referido no subitem 3.4.8 inclui o tempo necessário para a realização de todos os ajustes necessários ao perfeito funcionamento da PoC e ao final a prova deverá estar em plenas condições operacionais.

3.4.9.2. O prazo de entrega da PoC poderá ser excepcionalmente dilatado por decisão fundamentada do Pregoeiro desde que haja solicitação formal da licitante convocada através do e-mail licita@senado.leg.br em razão de fato relevante e superveniente devidamente comprovado.

3.4.10. A recusa em realizar, a não realização, a realização incompleta ou a não comprovação de qualquer dos itens previstos para a PoC, dentro dos prazos previstos neste Termo de Referência, acarretarão a desclassificação da proposta, além da aplicação de penalidades quando cabíveis.

3.4.11. As licitantes participantes do certame que tenham interesse em acompanhar os procedimentos de avaliação da PoC deverão indicar previamente, através do e-mail licita@senado.leg.br, em até 2 (dois) dias úteis, a contar da convocação de que trata o subitem 3.4.8, um representante devidamente identificado por meio de vínculo contratual ou procuração.

3.4.11.1. O acompanhamento da avaliação do desempenho da PoC providenciada pela licitante mais bem colocada no certame será garantido às demais licitantes desde que não interfiram na condução dos trabalhos pela equipe técnica do Senado Federal.

3.4.12. Será desclassificada a proposta cuja PoC não atenda aos requisitos referenciados nas Especificações Técnicas (ANEXO I-B ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS).

3.4.13. Todas as despesas e providências para o teste como mão de obra, transporte, seguro, emissão de laudos, bem como quaisquer outras de ordem material que se fizerem necessárias ao cumprimento





SENADO FEDERAL

das cláusulas do edital, de acordo com o descrito no ANEXO III PROVA DE CONCEITO, serão de responsabilidade da licitante, não cabendo ao Senado Federal quaisquer ônus adicionais.

3.4.14. No dia designado para a avaliação do desempenho da PoC, a equipe técnica realizará os testes especificados no caderno de avaliação, consignando em ata os resultados obtidos, bem como a conclusão pela classificação ou não da proposta.

3.4.15. A decisão que aceitar ou rejeitar a amostra será formalizada por despacho fundamentado da Equipe Técnica responsável, tendo como base as informações do Termo de Referência e do RELATÓRIO DE ANÁLISE DA PROVA DE CONCEITO, sendo divulgado no Portal da Transparência do Senado Federal, para conhecimento de todos os interessados, antes do encerramento do certame.

3.4.16. Em caso de desclassificação da primeira colocada, será convocada para a realização da prova de conceito a licitante com a segunda melhor proposta e, assim, sucessivamente.

3.5. Garantia da proposta

3.5.1. Será exigida, no momento da apresentação da proposta, a comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação, nos termos do art. 58 da Lei nº 14.133/2021, em razão dos seguintes motivos:

3.5.1.1. A exigência de garantia da proposta encontra fundamento no art. 58 da Lei nº 14.133/2021 e justifica-se pela natureza estratégica e pela complexidade técnica da solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso a ser contratada. Trata-se de um sistema composto por elementos de segurança eletrônica, infraestrutura tecnológica, softwares de gestão, dispositivos físicos e mecanismos de autenticação, cujo fornecimento e implementação demandam elevado nível de compromisso, confiabilidade e capacidade técnica por parte dos licitantes.

3.5.1.2. A contratação envolve investimentos significativos em tecnologia e infraestrutura, bem como etapas críticas de implantação, integração e configuração que exigem planejamento detalhado por parte da empresa proponente. Assim, a garantia da proposta atua como um mecanismo de proteção ao interesse público, assegurando que apenas fornecedores com efetiva capacidade econômico-financeira participem do certame e desencorajando comportamentos oportunistas, como o abandono da proposta, a apresentação irresponsável de valores inexequíveis ou a desistência injustificada após a fase de lances ou negociação.

3.5.1.3. A exigência, portanto, é proporcional à relevância do objeto, não cria barreiras indevidas à competitividade e contribui para assegurar que as empresas participantes estejam genuinamente comprometidas com a execução do contrato, reforçando os princípios da eficiência, da segurança jurídica, da seleção da proposta mais vantajosa e da proteção do interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.





SENADO FEDERAL

3.5.2. A garantia de proposta será fixada em 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação.

3.5.3. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

3.5.4. Implicará execução do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos para a contratação.

3.5.5. A garantia de proposta poderá ser prestada nas modalidades de que trata o § 1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

4. Formalização, prazo de vigência do contrato e possibilidade de prorrogação

4.1. Formalização do ajuste

4.1.1. A formalização do ajuste será feita por meio de contrato, tendo em vista que o valor estimado da contratação é superior ao limite previsto para se dispensar licitação, bem como a contratação objetiva a prestação de serviços, na forma do art. 95 da Lei nº 14.133/21.

4.2. Prazo de vigência e possibilidade de prorrogação do contrato ou ajuste

4.2.1. O contrato decorrente deste Termo de Referência terá vigência por 60 (sessenta) meses consecutivos, a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por igual período, a critério das partes e mediante termo aditivo, observados os arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

4.2.2. O contrato decorrente deste Termo de Referência terá vigência por 60 (sessenta) meses consecutivos, a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado sucessivamente, até o limite de 10 (dez) anos, a critério das partes e mediante termo aditivo, observado o art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

4.2.3. A caracterização do serviço objeto deste TR como sendo de prestação continuada se deve a possíveis comprometimentos nas atividades desenvolvidas no Senado, em caso de sua interrupção, em razão de sua essencialidade e habitualidade, conforme se explicita a seguir:

4.2.3.1. Essencialidade do Serviço: O sistema de videomonitoramento e controle de acesso sustenta a segurança orgânica do Senado Federal, sendo ferramenta indispensável à Polícia do Senado para a atuação de forma preventiva e proativa na missão de garantir o transcurso da atividade legislativa sem qualquer interferência externa. A solução integrada de videomonitoramento e de controle de acesso permite maior consciência situacional e, assim, possibilita ao gestor a adequada alocação dos recursos materiais e humanos, resultando em maior efetividade operacional.

4.2.3.2. Habitualidade da Prestação: A prestação dos serviços de manutenção não se consuma em um evento isolado, mas se estende permanentemente ao longo de todo o ciclo de vida do sistema,





SENADO FEDERAL

exigindo intervenções programadas (preventivas) e emergenciais (corretivas). O caráter contínuo se confirma pela necessidade de disponibilidade 24/7, assistência permanente, reconfiguração de grupos de usuários, tarefas que não se encerram após uma única entrega de serviço, mas demandam rotinas regulares e reiteradas.

4.2.3.3. Falha na Segurança: A interrupção da manutenção preventiva elevaria o risco de panes em câmeras, imagens gravadas, eventos de acesso, gerando “zonas cegas” de cobertura e atrasos na resposta em ocorrências (circunstância crítica em operações de segurança e controle de acessos).

4.2.3.4. Aumento de Vulnerabilidades Cibernéticas: Sem atualizações regulares, o sistema torna-se alvo de ataques por exploração de vulnerabilidades conhecidas, comprometendo a segurança física das pessoas e expondo dados sensíveis das autoridades e do Senado.

4.2.4. Diante disso, resta inequívoco que se trata de serviço continuado, cuja contratação em moldes temporais fragmentados ou descontínuos sacrificaria a eficácia, a segurança e a regularidade das atividades legislativas e de segurança do Senado Federal.

4.2.5. A celebração de contrato com vigência inicial de 60 (sessenta) meses, em contraposição ao padrão anual, revela-se vantajosa para a Administração pelas seguintes razões:

4.2.5.1. Diluição de Investimento Inicial: A contratada deverá adquirir e disponibilizar, já no início do contrato, todo o parque de equipamentos, o que representa desembolso elevado de capital. Ao fixar um prazo longo, esses custos são amortizados em 60 parcelas mensais, permitindo à contratante planejar despesas previsíveis e reduzir o impacto orçamentário anual.

4.2.5.2. Estímulo à Competitividade e à Redução de Preço: Contratos de maior duração tendem a atrair propostas mais vantajosas, pois o fornecedor pode prever o retorno de seu investimento em um horizonte estendido. Isso gera condições para negociação de melhores descontos.

4.2.5.3. Segurança Contratual e Continuidade Operacional: A possibilidade de descontinuidade do serviço em contratos anuais impõe riscos de lacunas de cobertura, interrupções em atualizações e necessidade de novos treinamentos. A vigência quinquenal assegura a estabilidade operacional, sem necessidade de procedimentos licitatórios e transições repetitivas que possam comprometer a segurança institucional.

4.2.5.4. Economia de Custos Administrativos: Cada processo licitatório envolve etapas (elaboração de edital, análise de propostas, homologação, publicação etc.) que demandam tempo e recursos humanos. Reduzir a frequência dessas fases para uma a cada cinco anos resulta em economia de horas-técnicas, diminuição de risco de impugnações e maior eficiência da área de licitações.

4.2.5.5. Conformidade com a Lei nº 14.133/2021: O art. 106, I, da NLLC autoriza prazos originais de vigência de até 5 anos para serviços continuados, desde que demonstrada a conveniência e vantagem para a Administração.

4.2.6. Em suma: O prazo de cinco anos permite à Administração diluir elevados investimentos iniciais, obter condições financeiras mais favoráveis, assegurar a continuidade e a modernização do





SENADO FEDERAL

sistema sem riscos de descontinuidade, e reduzir dispêndios administrativos, configurando-se a opção que melhor equilibra eficiência, economicidade e segurança jurídica.

4.2.7. Caso as partes não se interessem pela prorrogação do contrato, deverão manifestar sua vontade, no mínimo, 180 (cento e oitenta) dias antes do término da vigência contratual.

4.2.8. Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente.

5. Modelo de gestão

5.1. Indicação dos gestores e fiscais do futuro ajuste

5.1.1. A gestão da avença que se originará do presente Termo de Referência ficará a cargo do Núcleo de Gestão de Contratos de Tecnologia da Informação – NGCTI, conforme competência definida pelo Regulamento Administrativo do Senado Federal.

5.1.2. A comissão de fiscalização terá diferente composição em cada uma das fases descritas no item 6 do TR:

5.1.2.1. *Fases 1, 4, 5 e 6 – Disponibilidade contínua do legado de videomonitoramento; Disponibilidade contínua da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso; Treinamento; e Operação Assistida:* serão acompanhadas pelos titulares do Serviço de Controle Operacional – SECOP/SPOL e do Serviço de Policiamento Interno – SERPOLI/SPOL;

5.1.2.2. *Fase 2 e 3 – Elaboração de projeto de implantação e cronograma executivo, e Implantação da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso:* serão acompanhadas pelos titulares do Serviço de Projetos Estratégicos - SEPROJE/SPOL, da Coordenação de Infraestrutura de Tecnologia da Informação - COINTI/PRDSTI, do Serviço de





SENADO FEDERAL

Relacionamento Com Mantenedores – SERMAN/PRDSTI e da Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ/SINFRA.

5.1.3. Os Diretores das Secretarias designarão os respectivos servidores que irão compor as comissões de fiscalização, observadas a área técnica de atuação e a natureza do objeto a ser recebido em cada fase.

5.2. Forma de comunicação entre as partes

5.2.1. A comunicação entre o SENADO e a empresa contratada se dará, preferencialmente, por *e-mail*, por meio do endereço ngcti@senado.leg.br.

6. Prazo para início da execução ou entrega do objeto

6.1. A Contratada iniciará a execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, compreendendo “serviço continuado de fornecimento de solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso para o Senado Federal, mediante disponibilização de equipamentos, inclusive licenças, manutenção preventiva e corretiva, com treinamento inicial e operação assistida”, em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, considerando-se as seguintes estimativas, de acordo com o quadro abaixo:

FASES		D+30	D+60	D+90	D+120	D+150	D+180	D+210	D+240	D+270	D+1800
1 - Disponibilidade contínua do legado de videomonitoramento		7 meses									
2 - Elaboração de projeto de implantação e cronograma executivo	2.1 - Solução de videomonitoramento	30 dias									
	2.2 - Solução de controle de acesso	60 dias									
3 - Implantação da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso				5 meses							
4 - Disponibilidade contínua da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso									53 meses		
5 – Treinamento									120 horas		
6 - Operação Assistida									640 horas		

6.2. Assinado o contrato, será realizada reunião inaugural em até 5 (cinco) dias úteis para apresentação da comissão de gestão e fiscalização, esclarecimento dos aspectos relevantes acerca da execução contratual e encaminhamentos para as fases subsequentes.

6.3. A Fase 1 – Disponibilidade contínua do legado de videomonitoramento consistirá na prestação de serviços de manutenção corretiva que devem incidir sobre a solução de videomonitoramento de propriedade do Senado, cujos componentes encontram-se listados no subitem 1.2.1.2 deste Termo de Referência, a fim de garantir que, em até 5 (cinco) dias úteis a partir da assinatura do contrato, até a





SENADO FEDERAL

plena implantação da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso, o sistema legado permanece plenamente apto ao desempenho de suas funções essenciais.

6.4. A *Fase 2 – Elaboração de projeto de implantação e cronograma executivo* será subdividida em duas fases concomitantes: *2.1 – Solução de videomonitoramento* e *2.2 – Solução de controle de acesso*, ambas com início a partir da reunião inaugural tratada no item 6.2 e duração de 30 (trinta) e 60 (sessenta) dias, respectivamente.

6.5. Após deliberação da comissão de fiscalização quanto à aceitação do projeto de implantação e cronograma executivo, será iniciada a *Fase 3 – Implantação da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso*, que contemplará:

6.5.1. Fornecimento, instalação e testes da Solução em Software: compreende o fornecimento, instalação e integração do software de controle de acesso e videomonitoramento pela empresa contratada, de acordo com as descrições constantes do SUBANEXO I-E SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO DE DADOS. Após instalada, a Solução em Software entrará em fase de testes para verificação dos requisitos funcionais descritos, em especial, no SUBANEXO I-A DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO. É imprescindível o acompanhamento de técnicos da empresa contratada durante a etapa de testes.

6.5.2. Instalação dos Equipamentos de Videomonitoramento: compreende o fornecimento, instalação e integração de todos os equipamentos que compõem a solução de videomonitoramento.

6.5.3. Instalação dos Equipamentos de Controle de Acesso: compreende o fornecimento, instalação e integração de todos os equipamentos que compõem a solução de controle de acesso de pessoas e de veículos.

6.6. Durante a Fase 3, a contratada poderá substituir, gradualmente, as câmeras e outros equipamentos de videomonitoramento do legado por novos, sendo possível que, até o término da implantação, sejam mantidos em operação dois sistemas de gerenciamento de vídeo simultaneamente.

6.6.1. Até a finalização da Fase 3, deverão ser contemplados pelos serviços de disponibilidade contínua do legado de videomonitoramento os novos componentes da solução de videomonitoramento que sejam instalados em substituição aos equipamentos do legado.

6.7. Finalizada a implantação, é iniciada a operação com a *Fase 4 – Disponibilidade contínua da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso*, com duração de 53 (cinquenta e três) meses.

6.7.1. A contratada deverá garantir, durante a Fase 4, a contínua disponibilidade operacional da solução integrada de videomonitoramento e de controle de acesso, definida como a condição técnica pela qual a solução contratada permanece plenamente apta ao desempenho de suas funções essenciais, com tempo de resposta reduzido a falhas, recuperação imediata em caso de incidentes e acesso





SENADO FEDERAL

garantido aos serviços e funcionalidades, sem interrupções que comprometam a segurança institucional.

6.7.2. A contínua disponibilidade operacional compreende o atendimento de incidentes, esclarecimento de dúvidas, a manutenção preventiva, corretiva e evolutiva da nova solução.

6.7.2.1. A manutenção preventiva consiste em visitas programadas para manter os equipamentos dentro das condições de utilização, com o objetivo de reduzir as possibilidades de ocorrência de defeitos por desgaste de seus componentes.

6.7.2.2. A manutenção corretiva, por sua vez, tem por finalidade corrigir falhas e defeitos no funcionamento do software e equipamentos, bem como realizar testes e calibrações após reparos para garantir o perfeito funcionamento dos componentes.

6.7.2.3. A manutenção evolutiva, por fim, tem por intuito melhorar a qualidade e o desempenho do software, sobretudo, com a disponibilização de suas versões mais recentes.

6.7.3. Caso a etapa de implantação seja executada em prazo superior ao previsto neste cronograma, a Fase 4 terá duração correspondente ao tempo remanescente até completar os 60 (sessenta) meses de vigência.

6.8. A *Fase 5 – Treinamento* deverá ser realizado em observância às disposições constantes do item B do SUBANEXO I-F SERVIÇOS GERAIS, totalizará 120 (cento e vinte) horas e deverá ocorrer em prazo estimado de 30 (trinta) dias corridos após a conclusão da implantação do novo sistema.

6.8.1. Será admitida a finalização desta fase em até 60 (sessenta) dias da conclusão da implantação do novo sistema.

6.9. A *Fase 6 – Operação Assistida* deverá ser realizada em observância às disposições constantes do item C do SUBANEXO I-F SERVIÇOS GERAIS, totalizará 640 (seiscentas e quarenta) horas e





SENADO FEDERAL

deverá ocorrer em prazo estimado de 60 (sessenta) dias corridos após a conclusão da implantação do novo sistema.

6.9.1. Será admitida a finalização desta fase em até 90 (noventa) dias da conclusão da implantação do novo sistema.

7. Obrigações da Contratada

7.1. São obrigações da Contratada, além de outras previstas no instrumento convocatório e seus anexos ou decorrentes da natureza do ajuste:

7.1.1. manter, durante a execução do ajuste, as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;

7.1.2. apresentar cópias autenticadas das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;

7.1.3. efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução do ajuste;

7.1.4. manter, durante a realização de serviços nas dependências do SENADO, os seus empregados e prepostos uniformizados, devidamente identificados e munidos dos equipamentos de proteção e segurança do trabalho, quando for o caso;

7.1.5. manter preposto para este ajuste que irá representá-la sempre que for necessário.

7.1.6. responsabilizar-se por quaisquer danos causados ao SENADO ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados ou prepostos, decorrentes da execução do instrumento contratual decorrente deste Termo de Referência;

7.1.7. não veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente Termo de Referência, salvo com autorização específica do SENADO;

7.1.8. não ceder os créditos, nem sub-rogar direitos e obrigações do ajuste a terceiros;

7.2. O autor deverá ceder todos os direitos patrimoniais relativos aos serviços técnicos especializados, inclusive daqueles que contemplem a elaboração de projeto executivo, desenvolvimento de programas e aplicações de internet para computadores, máquinas, equipamentos e dispositivos de tratamento e de comunicação da informação (software) e a respectiva documentação associada, para a Administração Pública, hipótese em que poderão ser livremente utilizados e alterados por ela em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização de seu autor, nos termos dos §§1º e 2º, do art. 93, da Lei nº 14.133/2021

7.3. Apresentar comprovação de registro ou inscrição na entidade profissional competente, no que diz respeito à realização de serviços de engenharia para viabilizar a instalação e adequação dos





SENADO FEDERAL

equipamentos que integram a solução licitada, cujo exercício é exclusivo da profissão de Engenheiro, por força da Lei nº 5.194/1966. Logo, deve a licitante apresentar:

7.3.1. Declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA dos responsáveis técnicos que acompanharão a execução dos serviços de engenharia, devendo referir-se a profissionais de nível superior com formação em Engenharia Civil ou Arquitetura, e que tenham vínculo com a empresa licitante.

7.3.2. A comprovação do vínculo a que se refere o subitem 7.3.1 se fará com a apresentação de cópia dos seguintes documentos: contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio; carteira de trabalho (CTPS), ficha de registro de empregado ou contrato de prestação de serviço, em que conste a licitante como empregador/contratante; ou, ainda, de declaração de contratação futura do responsável técnico, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional; Certidão de Registro do(s) Engenheiro(s) Responsável(is) Técnico(s) junto ao CREA da região a que estiver(em) vinculado(s).

7.4. Os empregados incumbidos da execução dos serviços não terão qualquer vínculo empregatício com o SENADO, sendo remunerados única e exclusivamente pela Contratada e a ela vinculados.

7.5. Ao término da execução dos serviços ou em caso de rescisão contratual, a empresa contratada deverá, obrigatoriamente, providenciar a retirada integral de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, estruturas provisórias e quaisquer outros itens de sua responsabilidade, deixando o local em perfeitas condições de uso.

7.5.1. A edificação deverá ser devolvida à sua configuração original, cabendo à contratada realizar, às suas expensas, todos os reparos necessários para corrigir eventuais danos ocasionados pela instalação, utilização ou retirada dos equipamentos e materiais empregados durante a vigência do contrato.

7.6. Caberá à CONTRATADA a realização do levantamento técnico detalhado dos pontos internos e externos para instalação das câmeras de monitoramento, conforme orientações do CONTRATANTE, devendo observar a melhor disposição para cobertura integral das áreas de interesse. Deverá, ainda, ser responsável pela instalação e fixação de todos os suportes, hastes, postes e demais estruturas necessárias ao adequado posicionamento dos equipamentos, de modo a garantir a plena funcionalidade do sistema e o atingimento de seus objetivos específicos, dentre eles o controle de acesso e de circulação de pessoas e veículos - no primeiro caso, por meio do emprego de reconhecimento facial





SENADO FEDERAL

efetivo; no último, através da leitura automática de placas veiculares (LPR), aplicando-se aos estacionamentos, vias de circulação dos anexos e vias públicas adjacentes ao CASF.

7.7. Aplicam-se ao instrumento contratual decorrente deste Termo de Referência as disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, instituído pela Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

8. Regime de execução

8.1. Os serviços objeto deste Termo de Referência deverão ser prestados nas áreas de interesse do Senado Federal, discriminadas na tabela 1 do tópico 1.2.2, todas localizadas em Brasília, Distrito Federal.

8.2. A Contratada deverá apresentar projeto executivo contendo todo conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa do objeto, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes em até 30 (trinta) dias corridos para a solução de videomonitoramento e em até 60 (sessenta) dias corridos para a solução de controle de acesso, ambos os prazos iniciados a partir da realização da reunião inaugural tratada no item 6.2.

8.3. O projeto executivo deverá contemplar o planejamento da transição entre o atual sistema de CFTV e o novo, de forma que não haja prejuízo ou interrupção na prestação do serviço ou perda de gravação de imagens de monitoramento pela Polícia Legislativa do Senado Federal.

8.4. A comissão de gestão e fiscalização contratual analisará o projeto executivo, consignando fundamentadamente a aprovação ou a rejeição do documento e notificando a contratada acerca da avaliação.

8.5. A contratada deverá sanar os pontos que ensejarem a rejeição do projeto executivo e reapresentá-lo à comissão de gestão e fiscalização contratual em até 15 (quinze) dias corridos a contar da notificação tratada no item 8.4.

8.6. Caso as correções sejam extensas ou complexas, o prazo tratado no item 8.5 poderá ser prorrogado por igual período, desde que a contratada protocole pedido com a devida motivação, antes do vencimento do prazo inicialmente estabelecido.

8.7. Aprovado o projeto executivo, será franqueada à contratada a permissão para início da execução dos serviços de implantação do sistema, conforme cronograma apresentado no item 6 deste TR.

8.8. A execução dos serviços necessários para a implantação da solução de controle de acesso de pessoas e veículos e para a substituição do sistema de videomonitoramento em utilização deverá ocorrer, preferencialmente, de segunda-feira a sexta-feira no horário compreendido entre 8h e 18h.

8.9. A execução de serviços que acarretem risco de indisponibilidade total de acesso à rede do Senado Federal poderá ocorrer em fins de semana, feriados e à noite, sem ônus adicional para a





SENADO FEDERAL

contratante, conforme orientação da comissão de gestão e fiscalização e mediante comunicação prévia à contratada de, no mínimo, 24 horas.

8.10. Equipamentos, componentes e materiais necessários à execução do objeto deste Termo de Referência deverão ser entregues nos locais destinados à sua instalação, conforme tabela 1 do item 1.2.2. do TR, em dias, horários e pontos de depósito indicados pela comissão de gestão e fiscalização contratual.

8.11. A Contratada fornecerá o(s) produto(s) conforme a(s) marca(s) e especificação(ões) discriminada(s) em sua proposta.

8.12. Os equipamentos serão fornecidos em embalagens lacradas e sem apresentar sinais de violação, contendo a sua discriminação, marca, nome do fabricante.

8.13. Caso os equipamentos venham a ser descontinuados pelo fabricante até o prazo de 6 (seis) meses a contar da apresentação da proposta no certame, a contratada deverá substituí-los por outros com características técnicas superiores e sem ônus adicional para o Senado Federal.

8.14. Constatadas irregularidades nos equipamentos e materiais entregues, o Senado poderá:

8.15. Se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição, sem prejuízo das penalidades cabíveis, manifestando-se a comissão de gestão e fiscalização motivadamente sobre o assunto, cabendo à Contratada providenciar a substituição em conformidade com a indicação da comissão, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento da notificação por escrito;

8.16. Se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação, devendo a Contratada fazê-lo em conformidade com a indicação da comissão de gestão e fiscalização, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento da notificação por escrito, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

8.17. Ao Senado não caberá qualquer ônus pela rejeição dos equipamentos e materiais considerados inadequados pela comissão de gestão e fiscalização.

8.18. Caberá à Contratada o recolhimento de equipamentos, componentes e materiais por ela fornecidos e considerados inadequados pela comissão de gestão e fiscalização.

8.19. Os técnicos da contratada deverão se apresentar, tanto no início quanto no final dos atendimentos presenciais, à fiscalização do contrato ou ao servidor do Senado Federal designado para acompanhar o serviço.

8.20. No âmbito da assistência remota, a contratada disponibilizará, sem ônus adicional, canal de atendimento informatizado com funcionamento 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por





SENADO FEDERAL

semana, por meio do qual será possível acionar serviços de suporte técnico e manutenção, realizar consultas técnicas e solucionar problemas diversos relacionados ao objeto contratual.

8.21. O registro da requisição de serviço de manutenção realizada pelo canal de atendimento da contratada servirá, para todos os fins, como ordem de serviço e poderá contemplar um ou mais procedimentos destinados a um ou mais equipamentos.

8.22. Os serviços de manutenção corretiva serão realizados por técnicos e/ou engenheiros qualificados e que compreendem todos os procedimentos destinados a diagnosticar e restaurar os sistemas de controle de acesso e videomonitoramento, incluindo diagnósticos de hardware e/ou software, correção ou substituição de elementos e equipamentos defeituosos por elementos funcionais, instalações e/ou reinstalações de componentes e softwares, ajustes mecânicos e eletrônicos e complementação de cabeamentos.

8.23. As manutenções corretivas serão classificadas em razão da urgência de atendimento do incidente, de acordo com a seguinte tabela de severidade:

Nível	Urgência de atendimento ao incidente	Tipo de incidente
1	Alta	- interrupção total de comunicação entre servidores e dispositivos de ponta - interrupção total da solução em software
2	Média	- interrupção total das gravações do videomonitoramento e dos registros de acesso - interrupção de conjunto de cancelas ou de catracas em uma portaria ou guarita - interrupção do cadastramento de visitas em uma portaria ou guarita - interrupção de terminal de controle de acesso a porta de infraestrutura crítica, a ser definida no âmbito do projeto executivo
3	Baixa	- interrupção de funcionalidade específica da solução - interrupção de cancela, catraca ou terminal de controle de acesso a porta





SENADO FEDERAL

8.24. As manutenções corretivas deverão ser realizadas dentro do prazo correspondente ao nível de criticidade do incidente. Para a solução de problemas, após o acionamento, a CONTRATADA deverá respeitar os prazos máximos descritos a seguir:

Nível	Urgência	Prazo máximo para solução do incidente
1	Alta	2 horas
2	Média	24 horas
3	Baixa	5 dias corridos

8.25. A CONTRATANTE acionará a CONTRATADA, informando a classificação, tipo e a localização do incidente. O primeiro contato poderá ser realizado por telefone a fim de garantir maior agilidade para o início do atendimento, mas deverá ser acompanhado, tão logo possível, de formalização pelo canal de atendimento informatizado descrito no item 8.20 ou por mensagem eletrônica (e-mail). A partir da hora registrada do chamado ou do envio do e-mail será iniciada a contagem do prazo máximo da tabela acima.

8.26. A CONTRATADA poderá encaminhar à fiscalização do contrato, justificativa por escrito, tecnicamente embasada, pelo atraso na execução dos serviços de manutenção, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após o início do atendimento.

8.27. Caso a justificativa de atraso apresentada pela CONTRATADA seja rejeitada serão aplicadas as glosas previstas no indicador 3 do IMR descrito item 11 deste TR.

8.28. Em caso de necessidade de substituição de componente, a peça ou o equipamento de reposição deverão ser compatíveis e de especificação igual ou superior ao equipamento substituído.

8.29. Toda e qualquer substituição de peças ou componentes deverá ser autorizada pela fiscalização contratual e acompanhada por servidor designado pelo Senado Federal.

8.30. Em virtude da necessária disponibilidade do sistema em regime de 24/7 (durante as 24 horas do dia, todos os 7 dias da semana), em todos os casos de manutenção e assistência (tanto remota como presencial), o decurso de prazo em horas corridas equivalerá a horas úteis, e vice-versa.

8.31. Sábados, domingos e feriados são considerados dias úteis para efeitos de manutenção e assistência (tanto remota como presencial).

8.32. As intervenções programadas que necessitem de paralisações da solução deverão ser realizadas fora do horário de expediente normal do Senado Federal (entre 20h e 8h nos dias úteis; sábados, domingos e feriados) devendo ser agendadas pela contratada com a contratante com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis. A contratante, a seu critério e tendo em vista a urgência da intervenção, pode autorizá-la em prazo menor.

8.33. Os incidentes de severidade alta, definidos na tabela inserida no item 8.23, não poderão ter seu atendimento interrompido, mesmo em sábados, domingos e feriados, ou fora do horário das 8h às 20h,





SENADO FEDERAL

até que tenham sido resolvidos ou estabelecida solução de contingenciamento que permita retornar as atividades em nível aceitável de operação.

8.34. Caso seja necessário retirar os equipamentos das dependências do Senado Federal para a execução dos serviços, a contratada deverá informar ao gestor, que providenciará autorização para a remoção.

8.35. Por ocasião da remoção do equipamento, a contratada deverá adotar medidas preventivas a fim de evitar que sejam prejudicados o funcionamento dos sistemas e suas funcionalidades.

8.36. As despesas decorrentes da retirada e devolução dos equipamentos são de responsabilidade da contratada.

8.37. Se for comprovado que parte do problema situa-se em recurso sob responsabilidade da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá solicitar a participação de profissionais da CONTRATANTE para auxiliá-la na correção.

8.38. Durante a vigência contratual, em razão de alterações nas estruturas físicas e necessidades prementes do CONTRANTE, deverá a CONTRATADA, sempre que solicitada, realizar o remanejamento de dispositivos da SCA e da SVM, compreendendo a desinstalação, reinstalação, reconfiguração, testes e pleno restabelecimento do funcionamento do equipamento no novo local indicado.

8.39. O remanejamento mencionado deverá ser realizado sem ônus adicional para o CONTRATANTE, estando incluído no escopo do serviço contratado, limitado ao quantitativo máximo de até 10% (dez por cento) do total de dispositivos por ano.

8.40. Entende-se por remanejamento a realocação de dispositivos já instalados para outros pontos dentro das dependências do CONTRATANTE, com ou sem a criação de infraestrutura, desde que não implique aumento do quantitativo total de equipamentos contratados nem alteração substancial da solução originalmente dimensionada.

8.41. O remanejamento deverá ser concluído em até 5 (cinco) dias corridos, quando não houver necessidade de criação de infraestrutura nos termos do item anterior, ou em até 30 (trinta) dias corridos, caso seja necessária a criação ou adequação da infraestrutura, ambos os prazos contados do recebimento da solicitação formal do CONTRATANTE.

8.42. A CONTRATADA deverá atualizar a documentação da solução, scripts de atendimento de help desk, ajuda on-line da Solução e base de conhecimento em relação às correções efetuadas no tratamento dos incidentes e problemas.

8.43. Caso a CONTRATADA precise efetuar adequações que envolvam modificações no ambiente computacional da CONTRATANTE em que a CONTRATADA não tenha domínio, como reconfiguração de firewalls, de serviços de mensageria ou de rede (LDAP, DNS, Kerberos, entre outros), a CONTRATADA deverá solicitar a reconfiguração à CONTRATANTE com pelo menos 10 (dez) dias úteis de antecedência. A CONTRATANTE avaliará as condições de atendimento da





SENADO FEDERAL

solicitação e comunicará à CONTRATADA a possibilidade ou não de atendimento e o prazo de execução. Pode a CONTRATANTE, em situações específicas, admitir prazo menor para solicitação.

8.44. Caberá à CONTRATADA estimar a estrutura necessária para cumprir os indicadores determinados no item 11 deste TR.

8.45. Os serviços de manutenção preventiva serão realizados com periodicidade mínima semestral e compreendem testes operacionais regularmente programados e alinhamento dos componentes de infraestrutura e de rede, bem como a aplicação de atualizações de segurança validadas pela fabricante, a fim de garantir que os componentes do sistema atendem às especificações da fabricante, observando-se a descrição constante do SUBANEXO I-A DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO e SUBANEXO I-B ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS.

8.46. A instalação de pacotes (patches) de segurança será realizada sempre que houver necessidade, conforme anuência do gestor contratual, com acompanhamento presencial de profissional da contratada, solicitando-se, para tanto, as devidas autorizações de acesso à rede ao Prodasen.

8.47. A instalação de atualizações de firmware será realizada conforme sejam disponibilizadas, sempre em acordo com o gestor contratual, que vai avaliar a necessidade e conveniência.

8.48. Todos os materiais, insumos e ferramentas de uso geral necessários para a execução dos serviços objeto do presente Termo de Referência são de responsabilidade da contratada.

8.49. São de responsabilidade da contratada todos os materiais e a mão de obra necessários para a manutenção e a realocação de equipamentos em locais específicos, como em áreas elevadas, bem como o transporte de materiais e equipamentos até os locais de destino.

8.50. A contratada apresentará ao fiscal, mensalmente, desde a assinatura do contrato, relatório mensal de disponibilidade do sistema por componente, com logs de falhas, registros de atendimento a chamados e ações realizadas.

8.51. O mesmo documento reportará os atendimentos em caráter de manutenção corretiva ocorridos no mês, indicando a data e hora do chamado, a identificação do equipamento, o tipo de atendimento





SENADO FEDERAL

(com ou sem substituição de partes), a data e hora de conclusão do atendimento, a descrição do serviço efetuado.

8.52. Os requisitos mínimos para os serviços de treinamento inicial e operação assistida seguirão as definições indicadas no SUBANEXO I-F SERVIÇOS GERAIS.

8.53. O cronograma de execução dos treinamentos e da operação assistida respeitarão carga horária diária definida pelo fiscal.

8.54. O prazo de entrega de cada fase poderá ser prorrogado, desde que devidamente justificado o motivo, nos termos do § 2º, do art. 80, do ADG nº 14/2022.

8.55. Para os fins do item acima, a contratada deverá protocolar o seu pedido, com a devida motivação e comprovação dos fatos alegados, antes do vencimento do prazo inicialmente estabelecido.

9. Condições de recebimento do objeto

9.1. Na etapa de implantação da solução (fases 2, 3, 5 e 6), o objeto será recebido provisoriamente, ao término de cada etapa descrita em cronograma de implantação, pela comissão de gestão e fiscalização contratual, na data da entrega ou conclusão do serviço, para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações.

9.1.1. O objeto referente a cada etapa será recebido definitivamente, no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos, contados da data do recebimento provisório, mediante termo circunstanciado, após verificação da compatibilidade entre o serviço prestado e as especificações do objeto.

9.1.2. Constatadas irregularidades no serviço entregue provisoriamente, a contratante poderá rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua imediata substituição, adequação ou complementação, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

9.2. Na etapa de operação (fases 1 e 4), efetivada a prestação dos serviços, será emitido, mensalmente, pela comissão de gestão contratual, até o 30º dia corrido subsequente ao período de 30 (trinta) dias de serviços prestados, termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

10. Previsão de penalidade por descumprimento contratual

10.1. O atraso injustificado na entrega das Fases 2, 3, 5 e 6 (*Elaboração de projeto de implantação e cronograma executivo; Implantação da nova solução integrada de videomonitoramento e controle*





SENADO FEDERAL

de acesso; Treinamento; e Operação Assistida) sujeitará a CONTRATADA à multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais:

10.1.1. 5% (cinco por cento) pelo 1º (primeiro) dia de atraso;

10.1.2. 0,10% (um décimo por cento) por dia de atraso, a partir do dia 2º (segundo) até o 15º (décimo quinto);

10.1.3. 0,25% (vinte e cinco centésimos percentuais) por dia de atraso, a partir do dia 16º (décimo sexto) até o 30º (trigésimo).

10.2. Para aplicação dos percentuais definidos no item 10.1, serão observadas as seguintes bases de cálculo para a multa de mora:

10.2.1. Fase 2 – Elaboração de projeto de implantação e cronograma executivo: 50% do valor mensal do item 2, conforme planilha disposta no *Anexo II – Valor Estimado da Contratação*;

10.2.2. Fase 3 – Implantação da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso: valor mensal do item 2, conforme planilha disposta no *Anexo II – Valor Estimado da Contratação*;

10.2.3. Fase 5 – Treinamento: valor integral do item 3, conforme planilha disposta no *Anexo II – Valor Estimado da Contratação*;

10.2.4. Fase 6 – Operação Assistida: *valor integral do item 4, conforme planilha disposta no Anexo II – Valor Estimado da Contratação*.

10.3. O somatório das multas moratórias previstas no item 10.1 e seus subitens não poderá superar o máximo de 15% (quinze por cento) do valor previsto como pagamento mensal à contratada após a etapa de implantação.

10.4. O SENADO avaliará se o atraso no adimplemento parcial ou total do objeto configura simples impontualidade, passível de multa moratória, ou inexecução do contrato, que sujeitará a CONTRATADA às demais sanções administrativas previstas, avaliando as circunstâncias do caso concreto e a utilidade ou aproveitamento do objeto para a administração.

10.5. Caracterizada a inexecução do contrato em relação às Fases 2, 3, 5 e 6 (Elaboração de projeto de implantação e cronograma executivo; Implantação da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso; Treinamento; e Operação Assistida), aplicar-se-á, cumulativamente, multa de 5% (cinco por cento), a título de multa compensatória, sobre o valor do contrato, sem prejuízo das demais sanções administrativas cabíveis.

10.6. Ultrapassado o limite máximo de ajuste no pagamento previsto no IMR (item 11) para as Fases 1 e 4 (Disponibilidade contínua do legado de videomonitoramento e Disponibilidade contínua da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso), aplicar-se-á, cumulativamente, multa de 5% (cinco por cento), a título de multa compensatória, sobre o valor da parcela mensal devida, sem prejuízo das demais sanções administrativas cabíveis.

10.7. Caso a conduta da Contratada enseje a abertura de processo de rescisão unilateral, fica ainda a Contratada sujeita à multa correspondente a até 10% (dez por cento) do valor global do contrato, fixada, a critério do Senado, em função da gravidade apurada.





SENADO FEDERAL

10.8. As demais hipóteses e condições de sanção deverão seguir as disposições da minuta-padrão de edital.

11.Previsão de adoção de Instrumento de Medição de Resultado – IMR

11.1. A Contratada deverá prestar os serviços definidos neste Termo de Referência, de acordo com os níveis de serviço abaixo especificados, estando sujeita a glosas no pagamento pelo descumprimento do Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

11.2. Os níveis de serviço apresentados neste IMR têm como função definir os indicadores de acompanhamento da qualidade dos serviços prestados durante a contratação.

11.3. Não haverá medição de resultados nos serviços de elaboração de projeto e efetiva implantação da solução, treinamento e operação assistida, pois essas fases somente serão recebidas quando integralmente executadas, sem possibilidade de glosa no pagamento por execução parcial, identificada a partir de aplicação do presente IMR.

11.4. Haverá carência de 30 (trinta) dias para aplicação do IMR, contados após o aceite do gestor ao conjunto do escopo do contrato completamente implantado.

11.5. Nesse período, as notificações e os relatórios serão emitidos normalmente e deverão ser acompanhados pela contratada para fins de adaptação e aprendizado.

11.6. O IMR e o desconto calculado durante a carência terão caráter instrutivo e não resultarão em redução no valor a ser recebido pela contratada.

11.7. Após o período de carência, até o 5º dia útil de cada mês, a Contratada apresentará relatório descritivo dos serviços prestados, com detalhamento de informações relacionadas à disponibilidade da





SENADO FEDERAL

solução, aos chamados de manutenção corretiva e à execução do cronograma de manutenção preventiva.

11.7.1. A disponibilidade da solução deve ser informada pelo tempo, em horas, que cada dispositivo ficou inoperante.

11.7.2. Para fins de disponibilidade da solução, deverão ser considerados relevantes os seguintes dispositivos respectivamente:

11.7.2.1. Solução de Videomonitoramento: câmeras fixas, câmeras móveis (PTZ), câmeras 360° multisensor e câmeras para captura de placas veiculares.

11.7.2.2. Solução de Controle de Acesso: leitor de biometria facial e cartão RFID instalado em catraca, leitor de biometria facial e cartão RFID e leitor de cartão RFID instalados em portas e leitor de biometria facial e cartão RFID, com intercomunicador integrado, instalado em cancelas.

11.8. A fiscalização do contrato validará as informações prestadas pela Contratada e, em caso de divergência, emitirá relatório final dos serviços prestados.

11.9. A contratada emitirá a nota fiscal com valor conforme o relatório final do fiscal.

11.10. A contratada poderá apresentar razões para a não aplicação da glosa ao gestor contratual, em até 2 (dois) dias úteis a contar da notificação da gestão sobre a desconformidade na prestação do serviço, sem efeito suspensivo.

11.11. Caso a defesa da contratada venha a ser acatada, a diferença descontada será restituída junto à parcela mensal subsequente à decisão.

11.12. A incidência de desconto pelo IMR na remuneração mensal não anula a responsabilidade por danos cíveis e criminais, bem como a incidência de demais penalidades previstas no instrumento contratual.

11.13. Os indicadores a seguir definem os parâmetros a serem observados no cumprimento do IMR:

Indicador	
Nº 1 - Realização das manutenções programadas	
Item	Descrição





SENADO FEDERAL

Finalidade	Garantir a contínua disponibilidade operacional ⁴ e a confiabilidade da solução, prevenindo falhas e paradas imprevistas.
Meta a cumprir	Mínimo 99% das manutenções preventivas executadas conforme o cronograma acordado e com emissão de relatório técnico.
Instrumento de medição e forma de acompanhamento	Mediante controle por planilha eletrônica pela gestão do contrato e conferência de relatório de manutenção preventiva apresentado pela contratada.
Periodicidade	Semestralmente, em data acordada com o gestor.
Mecanismo de cálculo	O relatório de manutenção preventiva revelará o quantitativo de equipamentos efetivamente mantido no prazo acordado. $\text{Nº de equipamentos mantidos} / \text{Nº de equipamentos totais} = X$
Início de Vigência	Data de assinatura do contrato.
Faixas de ajuste no pagamento	55 a 69,9% do inventário mantido – 30 % de glosa na parcela mensal 70 a 84,9% do inventário mantido – 15% de glosa na parcela mensal 85 a 98,9% do inventário mantido – 5% de glosa na parcela mensal Acima de 99% – Sem glosa
Sanções	Medição inferior à menor faixa correspondente ao limite máximo de ajuste no pagamento de 30% do valor da fatura mensal ensejará aplicação cumulativa de multa específica prevista no item 10.6 deste TR.
Observações	

Indicador
Nº 2 - Disponibilidade Operacional dos Equipamentos

⁴ Contínua disponibilidade operacional é a condição técnica pela qual a solução contratada permanece, durante todo o período de vigência contratual, plenamente apta ao desempenho de suas funções essenciais, com tempo de resposta reduzido a falhas, recuperação imediata em caso de incidentes e acesso garantido aos serviços e funcionalidades, sem interrupções que comprometam a segurança institucional.





SENADO FEDERAL

Item	Descrição
Finalidade	Assegurar o pleno funcionamento dos equipamentos, sem prejuízo ao funcionamento da nova solução integrada.
Meta a cumprir	No mínimo 98% de disponibilidade dos equipamentos durante o mês.
Instrumento de medição e forma de acompanhamento	Mediante controle por planilha eletrônica pela gestão do contrato e conferência de relatórios mensais de disponibilidade de sistema, com logs de falhas e registros de atendimento a chamados, apresentado pela contratada.
Periodicidade	Mensalmente, em data acordada com o fiscal.
Mecanismo de cálculo	O relatório de disponibilidade informará quantas horas cada equipamento ficou indisponível, por solução. A apuração de disponibilidade será feita por solução, considerados os horários e os dispositivos relevantes listados nos itens 11.7.1 e 11.7.2 deste TR, de acordo com os quantitativos apresentados na proposta durante o pregão, a partir do seguinte cálculo: % de disponibilidade da solução de videomonitoramento = $1 - \{(\text{somatório de horas de indisponibilidade de equipamentos relevantes da solução de videomonitoramento}) \div [(\text{horas no mês}) \times (\text{número total de equipamentos relevantes da solução de videomonitoramento})]\}$ % de disponibilidade da solução de controle de acesso = $1 - \{(\text{somatório de horas de indisponibilidade de equipamentos relevantes da solução de controle de acesso}) \div [(\text{horas úteis no mês}) \times (\text{número total de equipamentos relevantes da solução de controle de acesso})]\}$ % de disponibilidade operacional = $[(\% \text{ de disponibilidade da solução de videomonitoramento}) + (\% \text{ de disponibilidade da solução de controle de acesso})] \div 2$ Para o cálculo acima, independente do mês em análise, considera-se: (horas no mês) = 24 horas x 30 dias = 720 horas/mês (horas úteis no mês) = 14 horas úteis x 20 dias úteis = 280 horas úteis/mês
Início de Vigência	Data de assinatura do contrato.



SENADO FEDERAL

Faixas de ajuste no pagamento	85 a 89,9% – 30 % de glosa na parcela mensal 90% a 94,9% – 15% de glosa na parcela mensal 95% a 97,9% – 5% de glosa na parcela mensal Acima de 98% – sem glosa
Sanções	Medição inferior à menor faixa correspondente ao limite máximo de ajuste no pagamento de 30% do valor da fatura mensal ensejará aplicação cumulativa de multa específica prevista no item 10.6 deste TR. Persistindo índice inferior a 85% por três meses consecutivos ou quatro meses alternados no decurso de doze meses, fica o Senado autorizado a proceder a extinção unilateral do contrato prevista na Lei nº 14.133/2021, art. 137, I, admitindo-se as possíveis consequências listadas no art. 139.
Observações	Por exemplo: Caso tenha ocorrido indisponibilidade de 380 câmeras por 120 horas; 5 catracas por 10 horas, 100 leitores por 15 horas e 20 cancelas por 40 horas; Caso a solução contratada seja composta por 1.248 câmeras, 464 leitores instalados em portas, catracas e cancelas; Então: % de disponibilidade da solução de videomonitoramento = $1 - \{(45.600) \div [(720) \times (1.248)]\} = 1 - \{45.600 \div 898.560\} = 94,93\%$ % de disponibilidade da solução de controle de acesso = $1 - \{(2.350) \div [(280) \times (464)]\} = 1 - \{2.350 \div 129.920\} = 98,19\%$ % de disponibilidade operacional = $[94,93\% + 98,19\%] \div 2 = \mathbf{96,56\%}$ Ou seja, haveria glosa de 5% na parcela mensal

Indicador	
Nº 3 - Atendimento aos Chamados de Manutenção Corretiva.	
Item	Descrição
Finalidade	Avaliar a eficiência da contratada na correção de falhas, assegurando resposta tempestiva às intercorrências.





SENADO FEDERAL

Meta a cumprir	Mínimo de 95% dos chamados solucionados nos prazos correspondentes ao nível de criticidade dos incidentes de acordo com os prazos estabelecidos no subitem 8.24
Instrumento de medição e forma de acompanhamento	Mediante controle por planilha eletrônica pelo gestor do contrato e conferência de relatórios mensais de disponibilidade de sistema, contendo informações sobre as manutenções corretivas efetuadas no mês.
Periodicidade	Mensalmente, em data acordada com o gestor.
Mecanismo de cálculo	O relatório de atendimentos informará os prazos de atendimento de cada chamado de manutenção corretiva efetuada no mês. $(\text{Número de chamados resolvidos dentro do prazo} \div \text{Número total de chamados no mês}) \times 100 = X$
Início de Vigência	Data de assinatura do contrato.
Faixas de ajuste no pagamento	80 a 84,9% – 30% de glosa na parcela mensal 85% a 89,9% – 15% de glosa na parcela mensal 90% a 94,9% – 5% de glosa na parcela mensal Acima de 95% – Sem glosa
Sanções	Medição inferior à menor faixa correspondente ao limite máximo de ajuste no pagamento de 30% do valor da fatura mensal ensejará aplicação cumulativa de multa específica prevista no item 10.6 deste TR.
Observações	

Indicador	
Nº 4 - Atendimento aos Chamados de Remanejamento de Dispositivo.	
Item	Descrição
Finalidade	Avaliar a eficiência da contratada na execução de realocação de dispositivos da SCA e da SVM, assegurando resposta tempestiva às solicitações.





SENADO FEDERAL

Meta a cumprir	Mínimo de 95% dos chamados solucionados de acordo com os prazos estabelecidos no subitem 8.41.
Instrumento de medição e forma de acompanhamento	Mediante controle por planilha eletrônica pelo gestor do contrato e conferência de relatórios mensais de solicitações de remanejamento de dispositivos efetuadas no mês.
Periodicidade	Mensalmente, em data acordada com o gestor.
Mecanismo de cálculo	O relatório de atendimentos informará os prazos de atendimento de cada chamado de remanejamento de dispositivo efetuado no mês. $(\text{Número de chamados resolvidos dentro do prazo} \div \text{Número total de chamados no mês}) \times 100 = X$
Início de Vigência	Data de assinatura do contrato.
Faixas de ajuste no pagamento	80 a 84,9% – 30% de glosa na parcela mensal 85% a 89,9% – 15% de glosa na parcela mensal 90% a 94,9% – 5% de glosa na parcela mensal Acima de 95% – Sem glosa
Sanções	Medição inferior à menor faixa correspondente ao limite máximo de ajuste no pagamento de 30% do valor da fatura mensal ensejará aplicação cumulativa de multa específica prevista no item 10.6 deste TR.
Observações	

12. Forma de pagamento

12.1. O pagamento efetuar-se-á mensalmente por intermédio de depósito em conta bancária da Contratada, no prazo de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da nota fiscal/fatura discriminada, em 2 (duas) vias, acompanhada da nota de empenho, se for o caso, condicionado ao termo detalhado de aceite mensal e à apresentação da garantia contratual, quando exigida.

12.2. Durante a etapa de implantação, será devido o pagamento mensal referente à *Fase 1 – Disponibilidade contínua do legado de videomonitoramento*, cujo valor da prestação será definido pela





SENADO FEDERAL

distribuição proporcional do valor apresentado para o item na proposta pelo respectivo prazo de duração estimada, qual seja 7 (sete) meses.

12.2.1. O pagamento da Fase 1 se estenderá até a finalização da *Fase 3 – Implantação da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso*.

12.3. As parcelas mensais referentes à *Fase 4 – Disponibilidade contínua da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso* serão devidas após o recebimento da Fase 3 pelos 53 (cinquenta e três) meses subsequentes, observado o IMR descrito no item 11 deste TR.

12.3.1. Caso a etapa de implantação seja executada em prazo inferior ao previsto no cronograma, a Fase 4 terá duração correspondente ao tempo remanescente até completar os 60 (sessenta) meses de vigência.

12.3.1.1. Nessa hipótese, será instruído acréscimo por termo aditivo.

12.4. O recebimento das fases 5 – *Treinamento* e 6 – *Operação Assistida* ensejará o pagamento dos valores proporcionais aos respectivos serviços, de acordo com a proposta apresentada pela contratada.

13. Condições de reajuste

13.1. O preço poderá ser reajustado anualmente, a cada 12 (doze) meses, sendo o primeiro reajuste contado a partir da data de celebração do ajuste.

13.2. O índice de reajuste a ser adotado deverá ser o Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC.

14. Garantia contratual

14.1. Será exigida a garantia contratual prevista no art. 96 da Lei 14.133/2021 para a presente contratação, pois a contratação pretendida não se encaixa em quaisquer das hipóteses previstas no § 2º, do art. 18, do Anexo III, do Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022.

14.2. A garantia deverá ser prestada no percentual de 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato decorrente deste TR, nos termos do parágrafo único do art. 98 da Lei 14.133/2021.

14.3. O referido percentual se justifica com base em razão dos riscos do objeto da presente contratação, em especial no que concerne à interrupção na prestação dos serviços por força de descumprimento contratual pela contratada. A execução parcial do objeto pode impor ao Senado Federal custos com o retorno dos espaços ao estado anterior ou com a conclusão das intervenções. Além disso, convém lembrar que o Contrato nº 70/2019, cujo objeto era fornecimento e instalação de equipamentos eletrônicos que compõe uma Solução de Controle de Acesso de Veículos, foi





SENADO FEDERAL

rescindido em razão da inexecução do objeto, deixando para o Senado Federal um legado inoperante que se tornou obsoleto com a passagem do tempo.

15. Critérios e práticas de sustentabilidade

15.1. Será obrigatório que a contratada apresente, no início da *Fase 3 – Implantação da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso*, carta responsabilizando-se pela logística de coleta, reciclagem e correta destinação dos resíduos em consonância com as diretrizes da Lei 12.305/2010, como comprovação dos requisitos de sustentabilidade exigidos para o objeto.

15.1.1. A entrega desta carta é condição necessária para a emissão do Termo de Recebimento e Aceite da Fase de Implantação.

15.2. Os dispositivos eletroeletrônicos precisam atender às normas RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances* ou Restrição de Certas Substâncias Perigosas) de sustentabilidade, por meio de declaração formulada pela Contratada de aderência a essa diretiva.

16. Tratamento e proteção de dados pessoais

16.1. O SENADO e a CONTRATADA se obrigam a observar fielmente as disposições da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e do Ato do Presidente (APR) nº 10, de 2020, que dispõe sobre a Política Institucional de Proteção de Dados Pessoais no SENADO, bem como proteger os direitos fundamentais de liberdade, de privacidade e de livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais a que tiverem acesso em razão da execução do presente Contrato.

16.1.1. A CONTRATADA declara que tem ciência dos termos da LGPD e do APR nº 10/2020, e, nas situações em que houver o compartilhamento de dados pessoais pelo SENADO, compromete-se a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação.

16.1.2. É vedada às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal compartilhado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da presente contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

16.1.3. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – compartilhados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), sendo vedado o compartilhamento das informações a outras empresas ou pessoas, salvo o decorrente de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento da presente avença.

16.1.4. A CONTRATADA fica obrigada a comunicar ao SENADO, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de





SENADO FEDERAL

destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, bem como adotar as providências necessárias para o cumprimento do disposto no art. 48 da LGPD.

16.1.5. Após o encerramento da vigência do contrato ou a finalização do tratamento dos dados conforme o art. 15 da LGPD e o art. 9º do APR nº 10/2020, a CONTRATADA deverá interromper o tratamento dos dados pessoais disponibilizados pelo SENADO FEDERAL e, em até 30 (trinta) dias, eliminar completamente os dados pessoais e todas as cópias existentes (seja em formato digital ou físico), com exceção dos casos previstos no art. 16 da LGPD e no art. 10 do APR nº 10/2020, notadamente quando a retenção for necessária para o cumprimento de obrigação legal.

16.1.6. A CONTRATADA, quando atuar na condição de “operador de dados pessoais”, conforme definição constante do art. 5º, Inciso VII, da LGPD, deverá:

16.1.6.1. Apresentar o Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD) e o protocolo de resposta a incidentes de segurança envolvendo dados pessoais para dar início à execução contratual;

16.1.6.2. Manter, em ambiente virtual controlado, o registro de dados utilizado para armazenar dados pessoais, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (incluindo acessos, datas, horários e finalidades), de acordo com o art. 37 da LGPD;

16.1.6.3. Apresentar, a cada 3 (três) meses, relatórios de auditoria contendo registros detalhados dos acessos realizados, além de um plano de ação atualizado com evidências das medidas de controle adotadas para prevenir acessos não autorizados ou indevidos, com base na gestão de riscos dos dados pessoais.

16.1.7. Para fins de fiscalização e aferição do cumprimento desta cláusula, o SENADO poderá realizar diligências e exigir declarações assinadas pelo representante legal e/ou empregados da CONTRATADA, atestando capacitação e conformidade com a legislação vigente, além de, a qualquer tempo, solicitar auditorias adicionais, inspeções técnicas ou esclarecimentos sobre os registros de acesso, cabendo à CONTRATADA fornecer prontamente as informações requeridas e apresentar um plano de ação corretiva, com medidas concretas e prazos para mitigação dos riscos identificados, em caso de constatação de qualquer não conformidade.

16.1.8. Descumprimentos havidos em razão do uso inadequado ou ilícito em relação aos dados pessoais serão apurados e punidos conforme estabelecido neste contrato e nos termos do que dispõem a Seção III, Capítulo VI e o art. 52 da Lei nº 13.709/2018 (LGPD), sem prejuízo das demais legislações aplicáveis e das sanções administrativas previstas na Cláusula Décima Segunda

17. Plano de contratações

17.1. A contratação do objeto especificado neste Termo de Referência está prevista no item 20250285 – “Serviço de solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso” – do Plano





SENADO FEDERAL

de Contratação do Senado Federal para o ano de 2025, com prazo previsto para envio dos autos à SADCON até 30/06/2025.

17.2. O não atendimento do prazo de entrega do termo de referência deveu-se à necessidade de prorrogação do Grupo de Trabalho responsável pela elaboração do presente documento, com a inclusão de novos membros (Portaria da Diretoria-Geral nº 2.932, de 2025). Por tratar-se de projeto de grandes proporções, atendido por equipes de três órgãos técnicos (SPOL, SINFRA e PRODASEN), a prorrogação do prazo foi medida imprescindível para a efetiva entrega, englobando a elaboração de plantas, a especificação técnica de todos os equipamentos, bem como a definição de todos os requisitos técnicos e funcionais da solução com a colaboração de todas as áreas técnicas envolvidas.

18. Responsáveis pela elaboração do TR

(Assinado eletronicamente)

IGOR DE VARGAS LOPES

Técnico Legislativo/Policial Legislativo Federal

(Assinado eletronicamente)

JOELMO DE ANDRADE BORGES

Técnico Legislativo/Técnico de Eletrônica e Telecomunicações

(Assinado eletronicamente)

LUIZ FLÁVIO BRANT DE MORAES E SILVA

Analista Legislativo/Analista de Tecnologia Da Informação

(Assinado eletronicamente)

MAYRA BEÇON KUSSAKAWA

Técnico Legislativo/Policial Legislativo Federal

(Assinado eletronicamente)

TIAGO NARDELLI PINTO BARBOSA

Técnico Legislativo/Policial Legislativo Federal

(Assinado eletronicamente)

MATHEUS MATOSO DE OLIVEIRA

Supervisor do Grupo de Trabalho





SENADO FEDERAL

(Assinado eletronicamente)

VICTOR AGUIAR JARDIM DE AMORIM
Supervisor do Grupo de Trabalho

De acordo.

(Assinado eletronicamente)

ALINE SAYURI MORITSUGU MARTINS
Serviço de Projetos Estratégicos

(Assinado eletronicamente)

BERNARDO BRENICCI
Núcleo de Gestão de Contratos de Tecnologia da Informação

(Assinado eletronicamente)

CARLOS ALEXANDRE TAVARES LEITE
Coordenação de Infraestrutura de Tecnologia da Informação

(Assinado eletronicamente)

LUAN CARLOS DE SENA MONTEIRO OZELIM
Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura

(Assinado eletronicamente)

LUIS HENRIQUE FORCHESATTO
Serviço de Relacionamento Com Mantenedores

(Assinado eletronicamente)

ÂNDERSON MENDES FERREIRA
Serviço de Controle Operacional

(Assinado eletronicamente)

NATÉRCIA BIBIANY DE A. S. RODRIGUES
Serviço de Policiamento Interno

De acordo.

(Assinado eletronicamente)

ALESSANDRO MORALES MARTINS
Diretor da Secretaria de Polícia do Senado Federal





SENADO FEDERAL

(Assinado eletronicamente)

GLEISON CARNEIRO GOMES

Diretor da Secretaria da Tecnologia da Informação do Senado Federal

(Assinado eletronicamente)

ALLONSO GARCIA BARROCA

Diretor da Secretaria da Infraestrutura do Senado Federal – *em exercício*





SENADO FEDERAL

ANEXO I **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO**

1. Especificações técnicas do objeto

1.1. Os itens deverão atender aos seguintes requisitos:

Item	Quantidade	Unidade	Descrição resumida	CATSER
1	7	Valor mensal	Disponibilidade contínua do legado de videomonitoramento	393180 ⁸
2	53	Valor mensal	Disponibilidade contínua da nova solução integrada de Videomonitoramento e Controle de Acesso	393180
3	120	Hora	Treinamento	3840 ⁹
4	640	Hora	Operação Assistida	3840

Em que pese constar do sistema Compras.gov.br unidade distinta, para fins de formulação da proposta deverão ser consideradas as unidades de medida informadas na tabela acima, nos termos do item 1.1.1 deste edital.

2. O SUBANEXO I-A DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE VIDEOMONITORAMENTO E CONTROLE DE ACESSO apresenta a descrição geral da solução.

3. O SUBANEXO I-B ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS contempla a descrição detalhada dos dispositivos que compõem a solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso.

4. O SUBANEXO I-C AMBIENTE COMPUTACIONAL E REQUISITOS TECNOLÓGICOS DO SOFTWARE, SUBANEXO I-D ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA INFRAESTRUTURA DE REDE E DOS EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO e SUBANEXO I-E SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO DE DADOS contemplam todas as características necessárias à instalação dos

⁸ Nome do serviço: Sistema circuito fechado TV, componentes: microcomputador, câmera, gravador, placa e captura, tipo sistema: gravação digital, aplicação: equipamentos de cftv, características adicionais: monitoração remota, unidade integrada.

⁹ Nome do serviço: Treinamento Informática - Sistema / Software





SENADO FEDERAL

softwares de videomonitoramento e controle de acesso e da integração às bases de dados do Senado Federal.

5. O SUBANEXO I-F SERVIÇOS GERAIS apresenta detalhamentos acerca dos serviços de instalação, configuração, adaptação, treinamento, operação assistida e manutenção.

6. O SUBANEXO I-G INFRAESTRUTURA apresenta as especificações técnicas dos serviços de infraestrutura elétrica, lógica e de instalação física dos equipamentos.





SENADO FEDERAL

SUBANEXO I-A

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

1. A Solução de Videomonitoramento e Controle de Acesso de Pessoas e Veículos a ser contratada compreende a prestação de serviço continuado de fornecimento de solução, mediante disponibilização de equipamentos, inclusive licenças, manutenção preventiva e corretiva, com treinamento inicial e operação assistida.
2. A Solução de Videomonitoramento e a Solução de Controle de Acesso, subdividida em Controle de Acesso de Pessoas e de Controle de Acesso de Veículos serão doravante também identificadas, respectivamente, por “SVM”, “SCA”, “SCAP” e “SCAV”.
3. Por usuário de acesso devem ser entendidos todos os parlamentares, autoridades, colaboradores (servidores, estagiários e terceirizados) e visitantes cadastrados que serão monitorados pelo SVM ou que terão o acesso às áreas internas ou aos estacionamentos do Senado Federal, controlados de forma automatizada pelo SCA.
4. Por operador da solução devem ser entendidos todos os policiais, vigilantes, recepcionistas e servidores que executam rotinas operacionais no SVM e SCA, seja de cadastramento de usuário de acesso, inserção de atributos, monitoramento de eventos, manutenção de componentes, extração de relatórios, entre outros.
5. Com a presente contratação, busca-se a implementação de novos sistemas de videomonitoramento e de controle de acesso de pessoas e veículos com operação integrada e integrável com futuros projetos, com convergência de todos os dados e eventos relacionados à segurança para o Serviço de Controle Operacional da Secretaria de Polícia (SECOP), de modo a possibilitar que os operadores gerenciem os eventos ocorridos e prestem o adequado suporte às equipes operacionais em campo.
6. O SECOP será responsável pelo controle e gestão de todo o sistema de segurança do Senado Federal e seus incidentes relacionados a videomonitoramento e controle de acesso. Deverá operar 24





SENADO FEDERAL

horas por dia, 7 dias por semana, em turnos ininterruptos de revezamento, portanto todos os equipamentos fornecidos devem atender a essa elevada carga de trabalho.

7. Devem ser implementadas alterações no espaço físico do SECOP, a fim de adequá-lo à rotina operacional, incluindo fornecimento, instalação e configuração de estações de trabalho com monitor e nobreaks, infraestrutura, mobiliário, equipamentos e suportes para videowall compatíveis.
8. O Sistema de Videomonitoramento deve operar de maneira integrada e transparente com o Sistema de Controle de Acesso, recebendo seus eventos e permitindo o acionamento de suas funcionalidades através da interface do próprio software gerenciador de videomonitoramento.
9. O operador deve, de sua estação de trabalho, possuir acesso a todos os componentes dos sistemas e a todas as configurações.
10. Da estação de trabalho o operador deve possuir acesso rápido e facilitado às informações produzidas pelos demais sistemas e ao acionamento das diversas funcionalidades agregadas.
11. Deve ser possível configuração de diferentes tipos de perfil de operador com progressivos níveis de acesso às funções do sistema, como visualização de dados, cadastramentos de usuários de acesso, definição de atributos, extração de relatórios.
12. Deve ser possível classificar os direitos de operador com base na sua posição em uma hierarquia. Os operadores classificados só podem administrar mudanças em operadores e grupos de operadores que sejam seus subordinados na classificação.
13. As eventuais restrições de operação impostas ao operador que objetivem a segurança do sistema decorrerão das regras definidas para o correspondente grupo de dispositivos.
14. Deve ser possível delimitar as câmeras e configurações, bem como canais e grupos que determinados operadores terão acesso a partir de sua estação.
15. Os sistemas devem auxiliar o operador detectando eventos pré-definidos (oriundos de periféricos, sensores e analíticos) e exibindo-os em destaque.
16. Os sistemas devem facilitar a identificação de dispositivos exibindo-os em um mapa (planta baixa ou visão de satélite) que permita seu acionamento direto.
17. A solução deve permitir a criação de rotas virtuais, a partir da associação de dispositivos (câmeras e leitores), com vinculação a destinos físicos.
18. O sistema de videomonitoramento deve apresentar, em destaque, imagem das câmeras mais próximas aos eventos anormais registrados pelo sistema de controle de acesso.
19. O operador deve poder realizar buscas rápidas e intuitivas por eventos, como pessoas ou veículos, por características físicas, por utilização de acessórios, por cores de roupas ou de veículos, por tipos de veículos, entre outros.
20. Os eventos detectados pelos leitores de entrada e saída deverão estar integrados com os vídeos contextuais da SVM para uma verificação rápida pelo operador.





SENADO FEDERAL

21. O operador de videomonitoramento, a partir da sua estação, deve conseguir acionar eventos do sistema de controle de acesso (p. ex. abrir uma porta, acionar uma sirene, ouvir um intercomunicador etc.)
22. Todos os materiais, equipamentos, componentes a serem fornecidos devem ser novos, de primeiro uso.
23. Todas as rotinas configuradas, processadas e mapeadas na solução devem ser catalogadas e disponibilizadas na forma de manuais para o Senado Federal.
24. Todos os equipamentos devem ser entregues com seus respectivos manuais em português ou inglês.
25. Deve suportar, no mínimo, os seguintes navegadores padrão da indústria: Microsoft Edge, Google Chrome e Mozilla Firefox.
26. Deve permitir o monitoramento em tempo real do estado de todos os dispositivos conectados ao SVM e ao SCA, com apresentação em interface gráfica específica e com emissão de alertas sobre eventuais falhas em seus componentes.
27. Deve permitir a criação e edição de mapas gráficos hierarquizáveis, que proporcionem visualização rápida do status dos servidores e equipamentos, por meio de ícones. Para auxiliar na criação dos mapas, deve ser permitida a importação de planos de fundo, em formato padrão, como PNG, JPEG, GIF e BMP.
28. A solução deve operar com atualizações em tempo real, registro de logs de todos os eventos ocorridos e geração de relatórios com campos customizáveis, exportáveis ao menos nos formatos CSV e PDF.
29. A CONTRATADA deverá realizar a instalação completa da solução, sem a necessidade de o Senado Federal adquirir ou implantar qualquer infraestrutura ou softwares complementares.
30. Caberá à CONTRATADA prover todo o material e serviços necessários à instalação e ao regular funcionamento da solução, dentre eles:
 - a) toda a infraestrutura de rede elétrica.
 - b) toda a infraestrutura de rede lógica necessária ao funcionamento integral da solução, incluindo cabeamento estruturado, conexões, racks, switches, pontos de rede, equipamentos ativos, dentre outros, em todos os edifícios abrangidos pelo projeto.
 - c) nos locais em que já houver cabeamento de rede estruturado em condições adequadas de uso, este poderá ser aproveitado.
 - d) em se tratando das áreas da Residências Oficiais de Parlamentares (SQS 309), Residência Oficial da Presidência do Senado Federal (SHIS QI 12 - Lago Sul) e Senado Cultural (Setor de Clubes Esportivos Norte), a interligação com a área principal do complexo arquitetônico será realizada por meio de link sem fio ou fibra óptica, cuja disponibilização será de responsabilidade do CONTRATANTE. Dessa forma, não caberá à contratada a execução da





SENADO FEDERAL

infraestrutura física de rede de longa distância entre os citados pontos, devendo, entretanto, providenciar toda a infraestrutura interna até o ponto de entrega do link.

31. Todos os softwares necessários à implantação da solução e suas respectivas licenças devem ser fornecidos pela CONTRATADA, caso a solução dependa destes para o seu funcionamento.
32. A CONTRATADA será integralmente responsável pela segurança cibernética de toda a infraestrutura de rede e dos ativos tecnológicos sob sua responsabilidade, incluindo, mas não se limitando a, equipamentos ativos, softwares, firmwares, sistemas operacionais, protocolos de comunicação, integrações, bases de dados e interfaces com redes do CONTRATANTE.
33. A responsabilidade mencionada no item anterior compreende a adoção de boas práticas de segurança da informação e cibersegurança, tais como controle de acessos, segmentação de rede, hardening de sistemas, atualização de firmwares e softwares, correção de vulnerabilidades, proteção contra acessos não autorizados, ataques cibernéticos, vazamento de dados, indisponibilidade de serviços e quaisquer incidentes de segurança que tenham origem, relação ou impacto nos ativos sob responsabilidade da CONTRATADA.
34. Eventuais incidentes de cibersegurança decorrentes de falhas de configuração, projeto, implementação, atualização ou manutenção da solução e de sua infraestrutura associada serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, inclusive quanto aos custos de mitigação, correção, recomposição de serviços e eventuais danos causados ao CONTRATANTE.
35. A solução deve apresentar-se aberta para integrações futuras com dispositivos e soluções de terceiros, utilizando-se de protocolos comuns de comunicação e bases de dados legíveis e editáveis.
36. A integração de dados entre a solução contratada e os sistemas em uso e softwares de apoio do Senado Federal é por conta da contratada.
37. Deve ser garantida a manutenção da continuidade operacional do sistema, mesmo em caso de instabilidade na rede de dados. Tão logo sejam restabelecidas as condições de normalidade, as informações dos eventos registradas localmente devem ser transferidas para a base de dados da solução.
38. A gravação das imagens e eventos deve se dar em dispositivos físicos, instalados no Senado Federal, vedado o armazenamento de dados produzidos pelos sistemas de controle de acesso e videomonitoramento em nuvem.
39. Devem ser adotadas estratégias de alta disponibilidade e redundância de componentes críticos de forma a garantir continuidade de operação e preservação dos dados em caso de falhas.
40. Deve ser garantido o pleno funcionamento de todas as referências a requisitos do sistema na entrega do objeto, independentemente de novos licenciamentos ou aquisição de outros acessórios, a





SENADO FEDERAL

não ser que expressamente descrito no requisito que a funcionalidade é esperada para licenciamento futuro.

41. Caberá à CONTRATADA:

- a) Licenciamento do software de controle de acesso para, no mínimo, 5% a mais do que o número de dispositivos elencados no ANEXO II VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO e 50 clientes simultâneos por, pelo menos, 5 anos, sendo do tipo que não perde funcionalidades quando expirado;
- b) Instalação, implementação e configuração da solução em sua integralidade, assim como de todos os analíticos e eventos, com todas as funcionalidades exigidas em funcionamento;
- c) Instalação das câmeras nas dependências da contratada: Edifício Principal e Anexos 1 e 2 do Palácio do Congresso Nacional; anexos do Complexo Arquitetônico principal entre as Vias N2 e N3; SQS 309; SHIS QL 12; e Setor de Clubes Esportivos Norte;
- d) Confeção e instalação de eventuais suportes para fixação e o perfeito funcionamento das barreiras, leitores, câmeras, antenas e posições de cadastramento;
- e) Treinamentos com carga horária total mínima de 120 (cento e vinte) horas após a implantação da solução;
- f) Operação assistida por, pelo menos, 640 (seiscentas e quarenta) horas após a implantação da solução;
- g) Elaboração de projeto executivo em que conste toda a logística de execução dos serviços necessários à implementação do presente projeto, dividido em etapas e prevendo o plano de migração dos sistemas atuais, o estudo técnico de especificação do ponto ótimo para a instalação das câmeras com analíticos e cronograma detalhado;
- h) Disponibilização de treinamentos para as soluções de SCA e SVM em níveis de gerência e operação, conforme especificação.
- i) Manutenção corretiva do atual sistema de videomonitoramento até plena implantação da nova solução contratada.

42. Quanto à utilização de barreiras físicas, observar as normas do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, em especial no que diz respeito às Unidades de Passagem (UPs) das rotas de fuga, que definem as larguras mínimas para evacuação dos ambientes em caso de sinistro, conforme sua





SENADO FEDERAL

capacidade de lotação. Também considerar eventuais interferências na circulação de pessoas em seu entorno imediato;

43. Quanto aos requisitos de iluminação de ambientes, considerar a inviabilidade da redefinição da iluminação em pontos como Salão Azul e Plenário em vista do tombamento, assim como a utilização de equipamentos com iluminação própria que possam interferir na percepção do ambiente;

44. Considerar de modo geral a manutenção da unidade visual nos espaços, com a utilização de equipamentos de linhas simples e materiais compatíveis com os ambientes em que venham a ser instalados.

45. Considerar escalabilidade de storage para expansões futuras, caso necessário;

46. Considerar solução de backup própria, operada pela SPOL, para garantir a segurança dos dados;

47. O licenciamento de todos os programas de computador e drivers de dispositivos necessários ao funcionamento da solução, bem como a atualização de versão, devem ser mantidos ativos ao longo de toda a vigência contratual, considerando as prorrogações contratuais, sem ônus adicional para o Senado Federal.

48. Todos os softwares e hardwares necessários para o funcionamento da solução devem ser individualmente especificados na proposta apresentada durante o certame.

49. Para aumentar a competitividade, toda a solução deve ser baseada em padrões abertos devidamente comprovados mediante apresentação de documentação.

50. Devem ser fornecidos ao Senado Federal toda a documentação para uso das APIs - Application Programming Interface/Interface de programação de aplicações, em 15 (quinze) dias a contar da instalação do software.

51. A contratada deve entregar também documentação técnica incluindo, no mínimo:

- a. Modelo de dados;
- b. Glossário ou metadados de negócio;
- c. Dicionário de dados ou metadados técnicos;
- d. Especificações dos casos de uso; diagramas de apoio;
- e. Script de criação dos bancos de dados;
- f. Manual do administrador do sistema ou guia de referência do sistema;
- g. Manual do usuário, com seções próprias a cada perfil de usuário; e
- h. Ajuda dinâmica em tempo de execução (help on-line).

52. Quando a especificação de determinado produto estiver acompanhada da expressão “nativamente”, o produto deverá atender ao requisito antes de qualquer personalização e possuir





SENADO FEDERAL

produto idêntico disponível para venda no mercado, a ser comprovado mediante apresentação de prospecto comercial do fabricante, se solicitado pela CONTRATANTE.

53. Visando a interoperabilidade com os sistemas do Senado Federal, a solução em Software utilizada no controle de acesso, objeto deste certame, deve, no mínimo, disponibilizar APIs para a execução das funcionalidades básicas do software, a fim de permitir ao Senado Federal a integração futura com outros sistemas sem necessidade de assistência externa.

54. O sistema deve atender às atividades previstas no framework de segurança CIS V8, recomendado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), como estabelecimento, e manutenção de processo de gestão de log de auditoria, coleta e armazenamento adequado dos registros, padronização da sincronização de tempo e coleta de logs de auditoria, a fim de permitir análise minuciosa das ações realizadas no sistema.

A. Solução de Videomonitoramento

1. Servidores e gravadores devem possuir 2 fontes de energia redundantes com troca sem interrupção de operação (dual redundant).
2. Toda atividade de suporte e manutenção deve ser realizada in loco por pessoal especializado.
3. Os serviços de Suporte e manutenção executados em servidores e estações de trabalho do sistema de monitoramento, por serem intrinsecamente de acesso restrito, deverão ser obrigatoriamente acompanhados pelos responsáveis por sua utilização ou pelo Serviço de Controle Operacional.
4. Caso dispositivo que contenha informação sobre restrição de acesso (p. ex. imagens de CFTV) necessite de manutenção fora do Senado Federal ou venha a ser substituído, deverá ter seu disco rígido retido até a destinação adequada (reemprego ou destruição).

Arquitetura, Desempenho e Escalabilidade

5. **Arquitetura Integrada:** A solução deve operar como um cluster ou em arquitetura similar, onde todos os servidores funcionem de forma integrada como um sistema único, independentemente da quantidade de *hardwares* alocados para gravação e operação.
6. **Disponibilidade:** A solução de videomonitoramento deve ser projetada com arquitetura redundante que assegure a continuidade da operação e a preservação das gravações já realizadas e a distribuição da carga mesmo em caso de falhas em servidores de gravação e visualização que estejam em operação. A redundância de gravação deverá abranger pelo menos 20% dos servidores, ou todos os servidores que gerenciem áreas ou câmeras consideradas críticas pelo CONTRATANTE, garantindo que falhas simultâneas não comprometam a operação integral do sistema nem a integridade das imagens. Para isso, a solução deverá contemplar:
 - a) Armazenamento redundante (RAID - Redundant Array of Independent Disks) nos servidores de gravação, de modo a garantir tolerância a falhas de discos; e
 - b) Uma das seguintes estratégias de alta disponibilidade:





SENADO FEDERAL

- c) Servidores tolerantes a falhas (fault-tolerant) com tempo zero de inatividade e perda de dados; ou
 - d) Cluster de servidores dimensionados para suportar mecanismos de failover automático.
7. Escalabilidade: O sistema deve ser escalável em nível corporativo (enterprise), permitindo a adição de servidores e câmeras em um único site lógico para o operador final. Deve suportar, no mínimo, 10.000 câmeras por site e um número suficiente de servidores, estações de trabalho e contas de operador para atender a todas as exigências e funcionalidades previstas no edital.
8. Desempenho do Servidor Central:
- a) O servidor de videomonitoramento (ou o conjunto de servidores) deve suportar no mínimo 3.000 dispositivos (câmeras e outros), 50 estações de trabalho e 1.600 exibições simultâneas de vídeo ao vivo (considerando 50 estações x 2 monitores x 16 câmeras/monitor).
 - b) Um único servidor deve permitir, no mínimo, 250 exibições de vídeo ao vivo simultaneamente.
 - c) O servidor deve gerenciar a distribuição de imagens de forma que múltiplos operadores possam acessar a mesma câmera sem sobrecarregar o dispositivo na ponta.
9. Ponto Único de Acesso (*Single Sign-On*): O sistema deve possuir um único ponto de entrada. Após o login, o operador deve ter acesso a todas as funcionalidades permitidas em todos os servidores e sites sem a necessidade de refazer a autenticação (relacionadas ao videomonitoramento e respeitadas as disposições específicas do módulo de reconhecimento facial).
10. Operações Simultâneas: O sistema deve permitir operações concorrentes (gravação, reprodução, configuração, monitoramento ao vivo etc.) sem que a execução de uma tarefa afete o desempenho das outras.

Compatibilidade e Padrões

- 11. O hardware do sistema (cliente) deve ser compatível com o sistema operacional Windows.
- 12. Padrões de Vídeo e Câmeras:
 - a) Estar em conformidade com o ONVIF Profile S.
 - b) Suportar compactação/descompactação H.264, H.265, MPEG-4 e MJPEG.
 - c) Fornecer suporte para câmeras IP de múltiplos fabricantes.
 - d) Suportar gravação e gerenciamento de fontes de vídeo diversas, incluindo câmeras panorâmicas, multissensores, 4K, térmicas e com resolução superior a 12 Megapixels.
- 13. Arquitetura Aberta: Possuir arquitetura aberta, suportando integração com aplicações de terceiros nativamente ou através de API ou SDK.

Gestão de Operadores e Segurança





SENADO FEDERAL

14. Autenticação e Grupos:

- a) Autenticar operadores antes de conceder acesso. Os direitos de acesso devem ser definidos individualmente ou por associação a grupos.
- b) Permitir a criação de grupos de operadores com permissões e alertas diferenciados (ex.: um grupo visualiza câmeras, mas não opera PTZ).

15. Hierarquia de Operadores: Permitir a classificação de direitos com base em uma hierarquia, em que operadores de nível superior podem administrar seus subordinados.

16. Integração com Active Directory/LDAP:

- a) Permitir a importação de usuários de grupos do Active Directory (AD), com sincronização automática de alterações.
- b) Permitir o uso de credenciais do Windows (LDAP) para autenticação no sistema.

17. Permissões específicas: Possibilitar a definição, no mínimo, dos seguintes direitos por grupo de operadores:

- a) Servidores: Acesso a configurações, logs de atividade e do sistema.
- b) Gravadores: Configuração de gravação, dispositivos alocados com tempo de retenção individual, configurações de backup.
- c) Mapas: Visualizar e configurar.
- d) Operadores: Gerenciar logins, autorizações, grupos e senhas.
- e) Câmeras: Alterar nome do dispositivo, configurações de rede, compressão, taxa de imagem, configuração de analíticos e detecção de movimento.
- f) Vídeo ao Vivo: Utilizar controles PTZ, disparar saídas digitais, transmitir áudio.
- g) Funcionalidade de Videowall integrada a SVM: Configurar e alterar câmeras exibidas.

18. Tratamento de Erros, Auditoria e Logs:

- a) Registrar todas os eventos do sistema e ações executadas pelos operadores (câmeras acessadas, gravações extraídas, eventos gerados) em relatórios exportáveis.
- b) Possibilidade de enviar e-mail para operadores e administradores de sistema quando um evento ou erro de sistema ocorrerem, inclusive anexando imagens da câmera.

19. Assinatura Digital: Possuir um certificado digital padrão para assinatura de clipes de vídeo exportados, garantindo sua autenticidade.

Gestão de Dispositivos

20. Descoberta Automática:

- a) O sistema deverá descobrir automaticamente fontes de vídeo (câmeras) que estejam conectadas ao mesmo segmento de rede que o servidor de gerenciamento.





SENADO FEDERAL

- b) O sistema deverá descobrir automaticamente outros componentes da sua arquitetura, como servidores de gravação e estações cliente, que estejam conectados na rede (local ou remota).
 - c) Deverá possuir funcionalidade de pesquisa para descobrir fontes de vídeo que estejam conectadas em segmentos de rede distintos do servidor.
21. Possibilidade de Adição Manual:
- a) O sistema deverá permitir a adição manual de fontes de vídeo que não tenham sido identificadas pelos protocolos de descobrimento automático.
 - b) A funcionalidade de adição manual deverá possibilitar a especificação de, no mínimo: um endereço IP específico; um range de endereços IP; porta de controle; tipo do dispositivo; nome de usuário e senha (caso necessite de autenticação).
22. Instalação e configuração
- a) Permitir a configuração do sistema de qualquer estação de trabalho na rede de acordo com as permissões de cada grupo de operador.
 - b) Fornecer um assistente de configuração para auxiliar na configuração do sistema durante o processo inicial.
 - c) Possuir opção de backup das configurações de todo sistema para um único arquivo (XML, SQL ou outro compatível), de modo que possam ser restauradas após uma falha inesperada do sistema ou usadas em um site diferente.
 - d) Permitir a atualização de câmeras, servidor e gravador por meio do módulo cliente de forma remota. Não deve ser necessária a desinstalação de versões anteriores (seja completa, seja *downgrade*) para efetuar a atualização.

Integração com Sistema de Controle de Acesso (SCA) e módulos analíticos de vídeo





SENADO FEDERAL

23. A solução deverá operar de maneira integrada e transparente com o Sistema de Controle de Acesso, recebendo seus eventos e permitindo o acionamento de suas funcionalidades através da interface da SVM.
24. **Abertura de Portas:** Associar uma câmera a uma porta do SCA, permitindo abri-la pela SVM com registro automático do evento.
25. **Verificação de Identidade:** Ao ocorrer um evento de verificação no SCA (cartão ou biometria), a SVM deverá exibir as informações do usuário de acesso e o vídeo da câmera associada para verificação pelo operador.
26. **Recepção de Eventos e Alarmes do SCA:** Receber eventos (acesso concedido, porta liberada etc.) e alarmes (porta forçada, acesso negado etc.), permitindo que eles acionem ações na SVM (abrir pop-up da câmera, gerar um marcador, dentre outros).
27. **Recepção de Eventos de Analíticos:** Receber eventos de leitura de placas (ALPR), de reconhecimento facial e de qualquer outro analítico embarcado ou agregado e permitir que disparem ações na SVM.

Cliente de Operação (Software)

28. **Interface e Usabilidade:**
 - a) A interface deve ser intuitiva, permitindo a execução de tarefas com o mínimo de cliques.
 - b) A configuração de regras e alarmes deve usar lógica simples (SE/ENTÃO), com ou sem condicionais, com seleções visuais e indicativas dos dispositivos envolvidos sem exigir conhecimentos avançados de programação.
 - c) Deve ser compatível com Windows e funcional em qualquer máquina de mercado que atenda às recomendações mínimas da fabricante sem a necessidade de aquisição de licenças diferenciadas para tanto.
 - d) Deve possuir os botões padrão para minimizar as janelas e exibir a área de trabalho do sistema operacional.
29. **Visualização e Layouts:**
 - a) Suportar múltiplos monitores em uma mesma estação de trabalho com um único login.
 - b) Permitir arrastar e soltar de câmeras para os painéis de visualização.
 - c) Suportar múltiplas abas com diferentes matrizes de câmeras, exibindo ao menos 25 transmissões simultâneas em um único monitor.
 - d) Possuir layouts padrões (2x2, 3x3, 4x4, 5x5 etc.) e permitir alternar para tela cheia com no máximo dois cliques.
 - e) Permitir a sobreposição de informações na imagem (nome da câmera, data/hora, indicador de gravação).





SENADO FEDERAL

- f) Permitir a criação pelo operador de matrizes com câmeras pré-alocadas a serem carregadas de maneira simplificada.
 - g) Possibilitar a redução da qualidade de vídeo individual recebido (redução da taxa de quadros ou da resolução de imagem) se a largura de banda da rede do cliente ou a potência de processamento do cliente não forem suficientes para exibir a taxa de quadro e resolução de imagem completas.
 - h) Permitir a reprodução rápida de vídeos do servidor na própria interface do aplicativo cliente da SVM, com todas as características do item “Busca, Reprodução e Exportação de Vídeo” e dos módulos “Geral de Analíticos” e “de Leitura de Placas (ALPR)” integradas.
 - i) Possuir a capacidade de abrir um navegador web para utilização da internet ou intranet de dentro de sua interface. O navegador deve ocupar um dos quadros do mosaico de câmeras.
30. Controles e Dispositivos:
- a) Ser compatível com teclados PTZ e joysticks USB para controle de pan, tilt e zoom.
 - b) Permitir a definição de prioridade e bloqueio do controle PTZ com base nas permissões do operador.
 - c) Permitir *zoom* digital em vídeo ao vivo ou gravado sem interrupção da imagem.
31. Organização:
- a) Permitir a organização de câmeras e dispositivos em uma estrutura de árvore com múltiplos níveis.
 - b) Permitir o agrupamento de câmeras por áreas, regiões ou outros critérios.
32. Módulo de Mapas Integrado:
- a) Exibir dispositivos de CFTV e SCA em mapas georreferenciados ou plantas baixas.
 - b) Indicar visualmente a ocorrência de alarmes nos ícones dos dispositivos.
 - c) Permitir o acionamento de dispositivos (abrir porta, visualizar câmera) diretamente pelo mapa.
 - d) Suportar hierarquia de mapas (links entre mapas) e importação de imagens (JPEG, BMP, PNG).
 - e) Possibilidade de *zoom in* e *zoom out* no mapa.
33. Funcionalidade de videowall Integrada a SVM:
- a) Funcionar como um cliente de videowall para, no mínimo, 4 monitores, sem a necessidade de hardware adicional.
 - b) Suportar o arrastar e soltar de câmeras para alterar a exibição no videowall.





SENADO FEDERAL

34. Alertas e Eventos

- a) Possibilitar a criação de alarmes a partir de um evento do sistema com pop-up na interface gráfica do operador.
- b) O dispositivo deverá indicar visualmente a ocorrência de alarmes (analíticos de vídeo ou mudança no status de disponibilidade).
- c) O operador deve ser informado de eventos personalizáveis no sistema.
- d) Deve ser possível a configuração de alarme audível na ocorrência de evento.
- e) Os eventos devem ser programáveis por dia e horário.
- f) Detectar se o sinal de vídeo for perdido e alertar os operadores previamente determinados do sistema.
- g) Enviar alertas para os operadores predeterminados, podendo, a depender do definido, exigir uma ação do usuário e a digitação de justificativa antes de poder ser fechada.
Possuir um módulo visualizador de eventos que permitirá ao operador a consulta de todos os eventos do sistema.

Busca, Reprodução e Exportação de Vídeo

35. Navegação:

- a) Permitir a navegação entre vídeos ao vivo e gravados com velocidades variáveis, utilizando uma linha do tempo intuitiva.
- b) No caso de gravação contínua, a SVM deve ter a opção de identificar visualmente na linha do tempo os períodos em que ocorreu movimentação. Deve ser possível aplicar um filtro na linha de tempo para visualizar de forma simplificada e rápida os movimentos ou atividades fora do normal no campo de visão da câmera, com a finalidade de agilizar a pesquisa por eventos

36. Busca Inteligente:

- a) Permitir a criação de marcadores (bookmarks) em vídeos para rápida recuperação.
- b) Sincronizar a reprodução de vídeo de, no mínimo, 16 câmeras simultaneamente.
- c) Suportar pesquisa por data, hora, movimento em áreas definidas, alarmes, placas de veículos e metadados de analíticos (cor de roupa, cor de veículo etc.)
- d) Permitir a aplicação de múltiplos filtros simultâneos para refinar a pesquisa.

37. Exportação:

- a) Exportar imagens (JPEG, PNG) e vídeos (AVI) de forma segura.
- b) Permitir a exportação de vídeo e áudio sincronizados em um único arquivo.
- c) Possibilitar a proteção de gravações importantes para que não sejam excluídas pela política de retenção.





SENADO FEDERAL

- d) Capacidade de exportar vídeo com taxa de quadros mais baixa do que o que foi gravado no arquivo (redução da taxa de quadros).

Gravação e Armazenamento

38. Dimensionamento:

- a) A solução deve ser dimensionada para gravar o quantitativo de câmeras previsto, operando na resolução máxima disponível e a pelo menos 30 quadros por segundo, 24/7, com retenção mínima de 40 dias.
- b) Cada gravadora deve suportar ao menos 125 câmeras para gravações simultâneas.
- c) A gravadora deve suportar solução de failover, de modo dinâmico, sem intervenção dos operadores.

39. Flexibilidade de Gravação:

- a) Permitir a configuração do tempo máximo de retenção individualmente por câmera.
- b) Suportar gravação contínua, por evento (movimento e alarme) ou agendada.
- c) Possuir capacidade de gravação pré e pós-alarme.
- d) Deve ser possível separar parte das gravações para que não sejam excluídas automaticamente pelo sistema.
- e) Possuir capacidade de gravar vídeos em stream diferente do que está sendo transmitido (exemplo: stream de 1080p@30 fps H.265 e a gravação em 720p@10 fps H.265).

40. Compatibilidade de Armazenamento:

- a) Ser compatível com discos rígidos e dispositivos de storage (SAN, iSCSI etc.) de mercado.
- b) Permitir o backup programado de vídeos para unidades de rede externas.

41. Gerenciamento: As configurações de gravação devem ser centralizadas em uma interface única, independentemente do número de gravadores.

Módulos de Analíticos de Vídeo

42. Módulo Geral de Analíticos:

- a) Características mínimas:
 - i. Classificação de Objetos: Utilizar análise de vídeo inteligente para identificar eventos como: (1) pessoas correndo; (2) aglomeração; (3) intrusão em área proibida; e (4) fluxo em direção proibida.
 - ii. Busca por Atributos: A classificação deve suportar a busca por características como cor de cabelo/roupa (pessoas) e cor predominante (veículos).
 - iii. Rodar no mínimo 3 (três) analíticos simultâneos por fluxo de vídeo sem prejudicar a resolução máxima da câmera.





SENADO FEDERAL

- iv. Toda análise deve ser feita localmente, seja na câmera (edge), em servidor (server-side) ou em ambos, sem a necessidade de acesso web.
 - v. Baseado em rede neural. Caso contrário, a assertividade mínima de 85% deverá ser comprovada em Prova de Conceito (PoC), calculada pela fórmula: $(1 - \text{falsos negativos}) * (\text{acertos}) / (\text{eventos} + \text{falsos positivos})$.
 - b) Configuração inicial: É de responsabilidade da contratada o estudo para a correta configuração dos analíticos.
 - c) Integração: Deve estar completamente integrado a SVM de modo que a pesquisa e os resultados possam ser obtidos por intermédio de aplicação única, sem necessidade de novo *login*.
43. Módulo de Leitura de Placas (ALPR):
- a) Características mínimas:
 - i. Capturar e transcrever os caracteres de placas de veículos (padrão antigo e Mercosul). O resultado da leitura deve ser visível diretamente na SVM.
 - ii. A placa deverá ser localizada dentro do quadro do vídeo, sem utilização de dispositivos acessórios de identificação dos veículos e nem câmeras especializadas. Todo reconhecimento deve ser baseado em análise de vídeo.
 - iii. Ser capaz de armazenar em banco de dados as leituras realizadas, assim como a câmera que realizou cada leitura, data e hora e vídeo do momento da leitura, por um tempo a ser definido pelo administrador do sistema.
 - iv. Possuir mecanismo de busca inteligente para placas de veículos que permita a digitação parcial dos caracteres. Deve ser possível buscar por data e/ou horário.
 - v. O sistema deve fornecer um índice de confiabilidade da leitura realizada.
 - vi. O sistema deve suportar listas internas de placas registradas (blacklist, whitelist etc.)
 - vii. Deve ser possível definir uma ou mais regiões da imagem do mesmo stream de vídeo onde a detecção da placa deverá ser feita.
 - viii. Deve ser possível importar placas de um sistema externo nos formatos TXT e/ou CSV.
 - ix. Deve ser possível exportar os resultados das pesquisas por placas capturadas em formato CSV.
 - b) Integração:
 - i. O sistema deve ter capacidade de integrar e trocar dados com bancos de dados externos em tempo real, nativamente ou via API.
 - ii. Deve ser fornecido API ou SDK para integração com sistemas de terceiros.





SENADO FEDERAL

- iii. Deve estar completamente integrado a SVM de modo que as placas lidas sejam exibidas juntamente à imagem da respectiva câmera.
 - iv. Deve ser possível a pesquisa e a visualização dos resultados através do próprio VMS.
 - v. O resultado deve exibir as passagens, com os horários e câmeras associadas, permitindo-se a recuperação do vídeo respectivo através de, no máximo, dois cliques.
44. Módulo de Reconhecimento Facial para Videomonitoramento:
- a) O presente módulo destina-se a operação no CFTV e em análises de arquivos de vídeos e fotos extraídos, não se confundindo com o módulo de reconhecimento facial voltado ao controle de acesso.
 - b) Características mínimas:
 - i. Software de sistema de reconhecimento facial baseado em inteligência artificial (sobre rede neural) com analíticos que funcione baseado em CPU e GPU, permitindo ainda trabalhar com múltiplas placas aceleradoras no mesmo servidor ou em múltiplos servidores com arquitetura escalável.
 - ii. O servidor da aplicação deve ser dedicado e especializado para a análise de vídeo, não apresentando desempenho degradado apesar do número de câmeras a ele associado.
 - iii. Deverá permitir a identificação facial em ambientes internos e externos, contemplando câmeras fixas, PTZ e outras fontes de vídeo associáveis (como imagens de drones e câmeras corporais).
 - iv. Possibilidade de trabalhar com vídeos de câmeras que estão conectadas à plataforma de reconhecimento facial (vídeo online) e com vídeos que não estão integrados à plataforma (vídeo offline, enviado pelo operador).
 - v. Ser capaz de definir uma região de interesse para o contador de faces e/ou silhuetas e se necessário desenhar poligonalmente a área de interesse.
 - vi. Necessário possuir o recurso de vivacidade (certificar-se de que é uma pessoa viva – liveness) para uso com stream proveniente de câmeras de CFTV.
 - vii. Possuir o recurso para postar apenas a melhor detecção, implica selecionar dentro de um conjunto de frames que formam a detecção (período de acompanhamento de uma pessoa em frente a câmera que está ativo, ou seja, enquanto a face estiver sendo detectada pelo sistema em frente a câmera sem interrupção), o melhor frame em questão de qualidade para reconhecimento e descartar os demais.
 - viii. Possuir a capacidade de permitir de-duplicação, de detecções e reconhecimentos de uma mesma pessoa que passe em mais de uma câmera (configurada dentro de um mesmo grupo de câmeras) para gravação de eventos únicos dentro de intervalo de tempo pré-definido, mantendo apenas o evento de melhor qualidade.
 - ix. Possuir recurso de verificação capaz de comparar duas faces.





SENADO FEDERAL

- x. O sistema deve conseguir catalogar de forma única, cada indivíduo que se apresente em frente às câmeras do sistema.
 - xi. Dispor de recurso para monitorar em câmera(s), a presença de pessoas em uma área determinada, podendo serem criadas regras de:
 - 1) Agendamento.
 - 2) Gatilhos para número mínimo de pessoas (a ser parametrizado), durante um período (a ser parametrizado) em dada área.
 - 3) Gatilhos para número máximo de pessoas (a ser parametrizado), durante um período (a ser parametrizado) em dada área.
 - xii. Além da integração com a SVM (conforme item próprio), possuir interface gráfica do sistema baseada em web (*web client*), funcionando nos principais navegadores de mercado, sem requerer a instalação de nenhum programa adicional.
 - 1) Na interface web deve dispor de mosaico de vídeo capaz de monitorar até 9 câmeras simultâneas, sobrepondo aos objetos detectados (faces, corpos e outros) em tempo real:
 - 2) Marcação da localização do objeto no frame (contorno de uma “caixa” retangular)
 - 3) As faces identificadas/reconhecidas devem ser marcadas no vídeo com uma sobreposição.
 - 4) Atributos do objeto (a depender: idade estimada, se utilizando acessórios, cor predominante da roupa etc.)
- c) Busca manual:
- i. Permitir a carga de fotos (formatos webp, jpg, png, bmp) no sistema para formação da base de dados e para consulta por parte do operador.
 - ii. Nas consultas, deve ser exibido dados do resultado da comparação da face em porcentagem de similaridade, com os dados presentes no sistema, além de identificadas as aparições anteriores nas fontes de vídeo conectadas.
 - iii. Deve possuir filtros de exibição permitindo ao operador agilidade na especificação das características e localização dos resultados.
- d) Administração:
- i. O ambiente de administração, que poderá ser separado daquele da SVM, deverá ser em ambiente web, classificando o registro de operadores com usuários individuais separados em níveis e grupos de acesso, possibilitando a criação de regras para a inclusão, visualização e modificação de: usuários; dispositivos de imagem; alvos; faces; e listas de classificação.
- e) Desempenho:





SENADO FEDERAL

- i. Realizar o reconhecimento independentemente de tom de pele, leves inclinações ou de estar o rosto parcialmente encoberto (óculos escuros, máscaras de proteção respiratória etc.)
 - ii. Na mesma cena, o sistema deve ser capaz de detectar/reconhecer no mínimo 40 faces com as mínimas condições de tamanho por face.
 - iii. O algoritmo de reconhecimento facial utilizado deve ter sido avaliado pelo NIST FRTE (Face Recognition Technology Evaluation) na modalidade 1:N Identification.
 - iv. A versão do algoritmo a ser fornecida deve constar publicamente no relatório do NIST FRTE.
 - v. O desenvolvedor deve constar entre os 50 (cinquenta) primeiros resultados do ranking do NIST FRTE no critério de False Negative Identification Rates (FNIR) para bases de até 1,6 milhão de rostos em identificação 1:N de mugshots frontais – *Identification (T>0) by Developer* (<https://pages.nist.gov/frvt/html/frvt1N.html>);
 - vi. Tempo médio de processamento ≤ 1 segundo por face em hardware compatível com as recomendações do fabricante;
 - vii. Deverá ser apresentada documentação oficial de comprovação do desempenho, incluindo:
 - 1) Relatório público do NIST FRTE que indique o algoritmo participante;
 - 2) Documento do fabricante confirmando que a versão do algoritmo entregue é a mesma ou superior à testada pelo NIST.
- f) Integração:
- i. Possuir API aberta para integração com outros sistemas, permitindo, no mínimo, interagir com listas de observação e realizar a correspondência de imagens (matching) por reconhecimento facial.
 - ii. Possuir recurso de disparo de webhooks para eventos relacionados a faces e contadores.
 - iii. Deve estar integrado a SVM para o envio de eventos e alarmes aos operadores e acionamento de automações.
 - iv. Deve estar integrado ou se alimentar periodicamente da base do SCA.

Licenciamento

45. Modelo:

- a) O licenciamento do software deve ser por canal de câmera, permitindo a adição de servidores e estações de trabalho sem custo adicional de licença.
- b) Deve incluir licenças para, no mínimo, 5% a mais do que o número total de dispositivos (câmeras etc.), com validade mínima de 5 anos.





SENADO FEDERAL

- c) As licenças devem preservar todas as funcionalidades existentes no momento da implantação até desinstalação total da solução.
- d) A atualização para novas versões do sistema lançadas durante o período de validade do suporte deve ser garantida sem ônus.
- e) O licenciamento deve abranger todos os softwares necessários para a solução (sistema operacional, banco de dados etc.).
- f) A validação do licenciamento deve ser offline.

Adequação do SOC

- 46. A sala de monitoramento deve ser composta por 4 postos de trabalho, sendo um deles de supervisão, cada um contendo 3 monitores (2 do CFTV), teclado, CPU, telefone e equipamentos de radiocomunicação. O escopo desta contratação é a adequação do espaço físico e o fornecimento das estações de trabalho, CPU, 2 monitores, teclado e mouse. Na estação de trabalho deve estar incluída mesa em tamanho compatível para acomodar todos os itens elencados.
- 47. Faz parte do SOC uma sala separada destinada à gerência, que deverá contar com 2 posto de trabalho nos moldes do utilizado pelos operadores.
- 48. Os operadores devem trabalhar em estações separadas, com autenticação por senha renovável periodicamente, e o sistema deve registrar todas as ações executadas por eles.
- 49. Da estação de trabalho o operador deve possuir acesso rápido e facilitado às informações produzidas pelos demais sistemas e ao acionamento das diversas funcionalidades agregadas.
- 50. Deve ser possível separar os usuários em grupos com autorizações de acesso e de alertas diferenciados.
- 51. Instalações elétricas e estruturadas: Toda a infraestrutura necessária para a passagem de cabeamento (elétrica e rede) dos pontos na parede até as estações de trabalho serão de responsabilidade





SENADO FEDERAL

da contratada. A infraestrutura deverá separar a rede elétrica da rede estruturada, seguindo-se as normas técnicas pertinentes.

52. Deve fornecer a estrutura de sustentação do painel videowall compatível com os 12 (doze) monitores de 55” e todos os materiais de instalação, configuração e de colocação em funcionamento.
53. O suporte deve ser confeccionado em material metálico, protegido contra corrosão, e deve prever sistema de movimentação para a manutenção frontal dos monitores;
54. Deve permitir a instalação dos monitores rente a paredes, de modo a não haver espaços entre a estrutura de montagem traseira e as paredes;
55. Deve possuir montagem totalmente modular com design que permita acoplamentos, laterais, mudanças de altura e deslocamentos dos monitores, mesmo com os monitores já instalados;
56. As colunas verticais de extremidade e intermediárias devem possuir pés niveladores de nível, com rosca M12 e cabeça sextavada, injetada em nylon, e com sistema de nivelamento de altura que permita nivelamento em pisos desnivelados;
57. Possuir no mínimo 4 unidades de calhas de tomadas, contendo cada uma no mínimo 4 tomadas padrão NBR 14136.
58. A instalação será feita no padrão 6x2.

B. Solução de Controle de Acesso

1. A SCA destina-se ao controle em áreas de acesso restrito do CASF, de acordo com as políticas definidas pelo Senado Federal, e deve possuir integração completa com a SVM fornecida.
2. O controle de acesso será realizado por leitores de biometria, de cartão e de RFID vinculados a portas, catracas e cancelas. Deverá, porém, estar pronto para expansão futura e agregação de leitores diversos associados a outros tipos de barreiras físicas.
3. Adicionalmente, deverá ser instalado na Presidência do Senado Federal sistema de alarme perimetral composto por central, botões e sensores de presença, plenamente integrado a SVM fornecida.
4. A solução deve contemplar, no mínimo:
 - a) Software para o gerenciamento do acesso de pessoas e veículos com validação de acesso a partir das informações constantes dos bancos de dados dos sistemas de Polícia e de Gestão de Pessoas do Senado Federal, assim como de outros que possam ser indicados com interface integrada a SVM que permita identificar e tratar os alertas relacionados a eventos de acesso.
 - b) Adoção de dispositivos de bloqueio e organização de fluxo de pessoas de baixo impacto visual (catracas de alto fluxo tipo swing gate) com leitores de biometria facial e de cartão com identificação de radiofrequência (RFID) para validação de acesso de pessoas nas entradas do Senado Federal.





SENADO FEDERAL

- c) Utilização de dispositivos de leitura biométrica facial para validação de autorizações de acesso de veículos aos estacionamentos, associados a cancelas de alto fluxo e outras barreiras, levando-se em conta as peculiaridades do público e dos tipos de veículos mais usuais em cada entrada para a definição da composição de equipamentos em cada local.
- d) Utilização de dispositivos de leitura de placas (License Plate Recognition - LPR) para vinculação das informações sobre os veículos utilizados aos eventos de acesso a estacionamentos.
- e) Utilização de antena veicular RFID para validação de acesso a veículos nas garagens dos edifícios das residências oficiais de parlamentares, na SQS 309.
- f) Utilização de dispositivos de validação por leitura de biometria facial ou leitura de cartão para controle de portas de ingresso a áreas sensíveis, como sala-cofre e ramais de UPS.
- g) Impressão colorida de etiquetas adesivas com dados variáveis que permitam a individualização das pessoas identificadas e cadastradas nas portarias com informações sobre o acesso e o destino autorizado, a fim de viabilizar o controle do itinerário dos visitantes.
- h) Instalação de alarme perimetral no Gabinete da Presidência do Senado Federal, com sensores de presença. Qualquer evento de intrusão identificado pelos sensores deve ser sinalizado pela Solução de Videomonitoramento, em destaque para tratamento imediato do operador.

5. Serão instalados dispositivos de controle de acesso nos seguintes locais:

Local	Sigla*	Dispositivos
Salão Branco - Chapelaria	EDPR	Catracas e Estação de Cadastramento
Salão Negro	EDPR	Catracas e Estação de Cadastramento
Divisa Salão Azul e Salão Verde	EDPR	Catracas e Estação de Cadastramento
Ala Dinarte Mariz	EDPR	Catracas e Estação de Cadastramento
Anexo 1	AX01 e AX01-ES01	Catracas, Cancelas e Estação de Cadastramento
Anexo 2	AX02	Catracas e Estação de Cadastramento
Desembarque de Autoridades	AX02	Catracas





SENADO FEDERAL

Ala Filinto Muller	AX02 e ES02	Catracas, Cancelas e Estação de Cadastramento
Garagem Coberta	AX02 e ES02	Catracas e Cancelas
Garagem Oficial	AX02 SS1	Cancelas
Acesso à Chapelaria (Taquiografia)	EDPR	Cancela
Serviço de Credenciamento	AX02	Estação de Cadastramento
Diretoria-Geral	Bloco 10	Catracas
Instituto Legislativo Brasileiro	Bloco 12	Catracas
Interlegis	Bloco 02 e ES04	Catracas, Cancelas e Estação de Cadastramento
Prodasen	Bloco 01	Catracas, Cancelas e Estação de Cadastramento
Coordenação de Telecomunicações	Bloco 13	Catracas e Cancela
Guarita N2	ES07-N2	Catracas, Cancelas e Estação de Cadastramento
Guarita SEGRAF	VI01-SEGRAF	Catracas, Cancelas e Estação de Cadastramento
Guarita DGER	ES06	Catracas
Secretaria de Comunicação	Bloco 11	Catracas
Guarita N3	ES11-N3	Catracas, Cancelas e Estação de Cadastramento
Acesso Veículos Subsolo Anexo 2	AX02 - TER	Cancelas
Acesso Veículos Estacionamento CM3	ES03	Cancelas





SENADO FEDERAL

Acesso Veículos COTRAN	VI08	Cancelas
SQS 309	309C, 309D e 309G	Cancelas e Estação de Cadastramento
Senado Cultural	SC	Catracas, Cancelas e Estação de Cadastramento
Gabinete da Presidência	-	Sistema de Alarme de Intrusão

*Nomenclatura de acordo com o Manual de Endereçamento do Senado Federal.

6. As portarias localizadas no Salão Branco – Chapelaria, Salão Negro, Ala Dinarte Mariz, Divisa Salão Verde e Salão Azul, Ala Filinto Muller, Anexo 1, Anexo 2, Prodasen, Interlegis, SQS 309 e Senado Cultural, por permitirem o acesso de visitantes, deverão possuir estações de cadastramento, compostas por webcam, scanner de documentos, impressora de etiquetas e dispositivos portáteis (tablet), com câmera, que permitam o cadastramento de visita por interface web.

7. Por sua vez, as estações de cadastramento que serão instaladas no Serviço de Credenciamento da Secretaria de Polícia do Senado Federal deverão ser entregues com leitores e gravadores de cartão RFID, mas sem impressora de etiquetas.

8. Para entradas secundárias e para áreas críticas que necessitam de controle de acesso adicional, entende-se adequada a implantação de controladoras de portas associadas a leitores de cartão e/ou biometria.

9. A solução deve realizar a validação de acesso a partir de leitura da face da autoridade, do colaborador autorizado ou do visitante cadastrado, liberando automaticamente a catraca ou a cancela para sua entrada ou saída.

10. Os colaboradores internos realizarão o acesso com validação da biometria diretamente nos terminais instalados nas catracas ou nas cancelas.

11. A liberação de acesso do visitante se dará em duas etapas: cadastramento e registro de entrada.

12. O cadastramento de visitas será realizado pelos recepcionistas na portaria correspondente, nas guaritas da SEGRAF, N2 ou N3, ou por meio de ferramentas de agendamento prévio, em interface web. O cadastramento deverá contemplar os seguintes dados mínimos:

- Nome, número de registro de identificação (RG, CPF, passaporte), filiação, data de nascimento;
- Imagem do documento de identificação;
- Foto do usuário de acesso;
- Destino de acesso.





SENADO FEDERAL

13. Para finalizar o cadastramento, o software deverá anteriormente:
 - a) Comparar a foto do usuário de acesso com a foto constante da imagem digitalizada do documento de identificação. Para essa funcionalidade, poderá ser utilizada API descrita no item 45b, do tópico A, do Subanexo I-A.
 - b) Permitir consulta e envio automatizados a API de terceiros, como Banco Nacional de Mandados de Prisão – BNMP, Restrições de Acesso do Senado Federal.
 - c) Caso haja desconformidades nos itens anteriores, o sistema deverá possibilitar emissão de alerta personalizado ao cadastrador e ao operador.
 - d) A integração exigida neste item poderá ser implementada em até 5 (cinco) meses após o término da *Fase 3 – Implantação da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso*.
14. Para os destinos de acesso que exijam autorização, o recepcionista fará contato com a unidade para confirmar se deve ser autorizado o ingresso do visitante ou, caso o acesso tenha sido solicitado pelo visitante a partir de autocadastramento em solução web, a autorização será dada diretamente pelo destino, em sistema próprio.
 - a) A solução deverá possuir interface web que permita que as unidades de destino:
 - b) Relacionem horários e dias pré-determinados (agenda corporativa) às seguintes situações:
 - i. Acesso livre: qualquer visitante poderá acessar sem necessidade de contato com a unidade de destino;
 - ii. Apenas autorizados: visitante poderá acessar somente após contato com a unidade de destino;
 - iii. Fechada: nenhum visitante poderá acessar.
 - c) Alterem a situação da agenda a qualquer momento;
 - d) Tenham acesso a lista e relatório dos visitantes de sua unidade;
 - e) Agendem de forma antecipada visitas, compromissos e eventos com o pré-cadastramento dos dados constantes do item 12 acima, condicionado à validação nas estações de cadastramento;
 - f) Autorizem em tempo real agendas solicitadas através de autocadastramento por visitantes, seja através de dispositivos próprios ou totens do Senado Federal.
15. Após o cadastramento, o visitante receberá etiqueta de identificação que deverá conter tarja colorida correspondente ao destino autorizado (Prédio Principal, Anexo 1, Anexo 2 e Blocos de Apoio), data e código alfanumérico único que identifique o registro de acesso.
 - a) O código alfanumérico permitirá a consulta, por meio de interface web, a ser fornecida pela contratada, por pessoas autorizadas, dos dados referentes ao evento de acesso (nome do visitante, CPF, filiação, data e hora de cadastramento, destino autorizado).





SENADO FEDERAL

- b) A cada evento de acesso, o visitante deverá realizar novo cadastramento, novo registro de entrada e receber nova etiqueta.
16. O registro de entrada do visitante será feito diretamente pelo recepcionista e a saída será realizada a partir de validação da biometria facial diretamente nos terminais instalados nas catracas. No caso de veículos, os registros de acesso de entrada e saída serão realizados a partir de validação da biometria facial diretamente nos terminais instalados nos totens vinculados às cancelas.
17. Os dados de identificação do visitante, uma vez cadastrado, deverão ser mantidos para recuperação e pré-preenchimento em cadastramentos de visitas posteriores.
18. Para o gerenciamento de todos os dispositivos instalados e a gestão do sistema, necessário contar com um software específico de controle de acesso que já contemple o licenciamento de, pelo menos, 5% a mais do que o número de dispositivos elencados nos anexos, para 50 clientes simultâneos, entre barreiras físicas, leitores de biometria e de cartão, estações de cadastramento e antenas RFID.
19. A interface da SCA deve ser integrada ao sistema de monitoramento e permitir a identificação e o tratamento de alertas relacionados a eventos de acesso.
20. O software de gerenciamento e controle de acesso deve ser do mesmo fabricante do sistema de videomonitoramento ou previamente homologados entre si para garantir a integração plena entre os sistemas.
21. Deve possuir um servidor de controle de acesso com software e hardware dedicado para suas funções, com arquitetura do tipo appliance, e deverá ser compatível ou com a operação baseada em servidor físico ou virtualizado, fornecido pela contratada.
22. Deve permitir escalabilidade para a adição de servidores adicionais, controladoras de acesso e dispositivos de ponta (leitores de cartão, biométricos; catracas; cancelas etc.)
23. Deve gerenciar a comunicação com os sensores, leitores, catracas, cancelas, em ambiente de rede Ethernet, utilizando protocolo com tráfego seguro.
24. A SCA deve garantir o gerenciamento de barreiras (catracas, cancelas e portas) que emita mensagens de alerta em caso de mau funcionamento ou utilização desconforme e permita liberação em caso de incêndio e pânico, com interface integrada ao sistema de monitoramento que possibilite identificar e tratar os alertas relacionados a eventos de acesso;
25. Dimensionamento da solução para atendimento pelo servidor de controle de acesso de, no mínimo, 500 mil identidades de usuários de acesso, capacidade de operação de 24 horas por dia, 7 dias por semana
26. O servidor de controle de acesso deve possuir capacidade para ao menos 500 dispositivos de entrada e ser licenciado inicialmente para todos os dispositivos previstos na etapa de implantação





SENADO FEDERAL

objeto da presente contratação e 50 clientes simultâneos, excluídos os acessos realizados por interface web.

27. Deve ser possível definir autorizações de acesso baseadas em locais, datas, horários, feriados, dias da semana, dias úteis, fim de semana, grupos de colaboradores, grupos de visitantes etc.

28. A SCA deve conseguir enviar os eventos de acesso a SVM e, a partir da estação de cliente da SVM, o operador poderá observar os eventos de acessos integrados aos vídeos das câmeras.

29. O software da SCA deve possibilitar a criação de grupos de acesso à aplicação, níveis de acesso à aplicação, grupos de ações na aplicação, áreas de acesso, grupo de dispositivos, tipo de cartões smartcard, calendário, mapas, leitores, zonas de tempo, grupos de colaboradores e visitantes.

30. Deve suportar a definição de “áreas de acesso”: uma área de acesso consistirá em combinações de programação, cancelas, catracas e/ou controladoras de portas instaladas em determinado local.

- a) As áreas de acesso consistirão em qualquer conjunto de barreiras físicas no sistema designados a uma única programação em razão do local de instalação;

31. Deve suportar a definição de “grupos de dispositivos”: um grupo de dispositivos consistirá em combinações de programação e leitor de biometria ou cartão.

- a) Os grupos de dispositivos consistirão em qualquer conjunto de leitores no sistema designados a uma única programação, independente do local de instalação;
- b) Qualquer leitor poderá pertencer a qualquer grupo de dispositivo e um leitor poderá pertencer a vários grupos de dispositivos;
- c) O appliance de controle de acesso permitirá ao portador da credencial, acesso a áreas seguras com base em:
 - i. Leitor
 - ii. Hora
 - iii. Dia





SENADO FEDERAL

32. O software da SCA deverá ser capaz de associar grupos de pessoas a um ou mais grupos de dispositivos e a uma ou mais áreas de acesso.
33. Deve ser possível definir níveis de segurança de acordo com as características necessárias, assim como deve possuir flexibilidade para adaptação das regras e permitir a alteração dos parâmetros pelo próprio operador.
34. Deve permitir que o visitante já cadastrado não necessite ser recadastrado em visitas posteriores, bastando apenas informar o número do documento de identificação, CPF ou qualquer parte do nome, para que seu cadastro seja recuperado.
35. Deve permitir a configuração dos campos mínimos de preenchimento obrigatório no cadastramento de usuário.
36. Deve possibilitar a exportação de fotos e imagens associados aos cadastros de usuários de acesso para arquivos tipo JPEG; PNG; BMP; TIF.
37. Deve permitir o bloqueio e o desbloqueio de dispositivos, como cancelas, catracas e controladoras de portas, individualizado ou por grupo, remotamente pelo Serviço de Controle Operacional.
38. Deve permitir pesquisa de eventos de acessos associados a colaboradores e visitantes específicos.
39. Os eventos de acessos devem gerar registros recuperáveis por meio de pesquisa dos seguintes parâmetros, pelo menos: compatibilidade de face, horário, via de acesso, placa do veículo (no caso de acesso de veículos).
40. Indicar, no software, o motivo pelo qual a solicitação de acesso não foi concedida (usuário de acesso desligado, usuário de acesso com restrição, local não autorizado, horário não autorizado etc.).
41. Alterar automaticamente as permissões de acesso de acordo com mudanças na situação funcional dos colaboradores. Para isso, a solução deverá integrar-se ao sistema de gestão de pessoas do Senado Federal, seja por meio de consulta a serviços (API/Web Services) ou pela sincronização periódica de uma cópia atualizada dessa base no sistema de controle de acesso, garantindo que





SENADO FEDERAL

desligamentos ou mudanças de vínculo resultem, de forma tempestiva, no ajuste correspondente das permissões de acesso.

42. Permitir a configuração de regras de bloqueio/desbloqueio de acesso de colaboradores conforme necessidade dos administradores, em razão do status funcional (ex. servidores de férias).

43. Permitir o bloqueio temporário, por tempo configurável, de um determinado usuário impedindo o seu acesso ao Senado Federal.

44. Possibilitar configuração agendada e remota de fuso horário (time zone) para cada equipamento coletor de dados, de modo a permitir tratamento de horário de verão.

45. Possibilitar desligamento temporário de todos os dispositivos de controle de acesso de pessoas e veículos, individual ou conjuntamente, em situações determinadas pelo Senado Federal.

46. Apresentar, nativamente, mensagens de erro diretamente em terminal de validação de acesso com informações necessárias para a solução ou contorno da situação de erro (por exemplo, aproximar ou afastar a face do leitor, permanecer parado para a devida leitura da biometria).

47. Apresentar ajuda on-line, com acesso aos tópicos do manual do usuário de modo sensível ao contexto, a partir de qualquer interface do software.

48. Sistema de autodiagnose/varredura do perfeito funcionamento dos dispositivos, leitoras, acionadores, catracas, baterias, alimentação elétrica da rede pública, com emissão de notificação instantânea ao servidor.

49. O sistema deve permitir indicação pelo operador de quais eventos gerarão alertas e qual a respectiva prioridade, estratificada ao menos três níveis (alta, média e baixa).

50. Possibilitar o envio automático de e-mails, para endereços previamente determinados pelo gestor do sistema, em razão de recebimento de alertas de alta prioridade.

51. Apresentar, juntamente com os eventos de alerta, as seguintes informações: descrição, local, prioridade, data, hora, status, informação de mapa gráfico atrelado ao alerta; dados de identificação da pessoa, identificador exclusivo, nome; área de acesso associada ao evento; identificador do dispositivo.

52. Possibilitar consultas agrupando e contando o número de registros de eventos baseados nos critérios: pessoa, área de acesso, tipo de evento, data, período (horário).

53. Devem ser gerados eventos ao menos das seguintes ocorrências:

- a) Acesso efetuado por cartão - este evento deve ser apresentado quando um cartão smartcard válido for apresentado a um leitor do sistema e o acesso for efetivamente concretizado;
- b) Acesso efetuado por biometria - este evento deve ser apresentado quando uma biometria válida for apresentada a um leitor do sistema e o acesso for efetivamente concretizado;
- c) Acesso concedido por operador - este evento deve ser apresentado quando o operador, remota ou presencialmente, realizar a liberação de uma via e o acesso for efetivamente concretizado;





SENADO FEDERAL

- d) Acesso permitido, porém entrada não efetuada - este evento deve ser apresentado quando uma biometria ou um cartão smartcard válido for apresentado a um leitor do sistema, sem que o acesso seja concretizado;
 - e) Acesso Negado - este evento deve ser apresentado quando uma tentativa de acesso irregular ocorrer no sistema;
54. Deve ser possível filtrar os relatórios ao menos em:
- a) Relatório de acessos às portas;
 - b) Relatório de acessos concedidos manualmente;
 - c) Relatório de alarmes;
 - d) Relatório de disponibilidade dos equipamentos;
 - e) Relatório de entrada e saída de áreas de acesso por pessoa/datas
 - f) Relatório de destino autorizado/datas
55. Relatório de auditoria com apresentação de informações sobre cada mudança feita no software de controle de acesso por um operador. Cada entrada do registro de auditoria deve incluir: data/hora do evento; operador responsável; tipo de evento, detalhes da mudança e as informações originais anteriores à mudança;
56. O appliance de controle de acesso deve possuir um certificado SSL com uma impressão digital SHA-1 e uma impressão digital SHA-256.
57. O appliance de controle de acesso deve fazer backup para:
- a) Dispositivo de armazenamento USB
 - b) Diretório compartilhado do Windows ou pasta compartilhada na rede
 - c) Servidores SCP protegidos
58. A arquitetura do appliance de controle de acesso deve permitir a tomada de decisões distribuída nas controladoras de acessos inteligentes (hardware de campo). A arquitetura do appliance de controle de acesso permitirá a completa funcionalidade durante os períodos nos quais a comunicação for perdida entre um appliance e a suas controladoras de acessos inteligentes (hardware de campo). Durante o tempo de inatividade, as controladoras de acessos inteligentes (hardware de campo) manterão um registro das atividades ocorridas e devem carregar esses dados para o appliance de controle de acesso quando as comunicações normais forem restauradas.
59. O sistema distribuído de acesso (portas, catracas, cancelas etc.) deverá manter sua funcionalidade, a todo momento, com ou sem o funcionamento do servidor, sincronizando com a base de dados da solução assim que a conexão for reestabelecida.
60. Deve suportar a criação de programações horárias (calendários)
- a) As programações horárias servirão como modelos para aplicação em parâmetros, incluindo, entre outros:





SENADO FEDERAL

- i. Grupos de dispositivos
 - ii. Dispositivos de máscaras
 - iii. Modos de dispositivo
- b) O appliance de controle de acesso fornecerá suporte a, no mínimo, 250 programações horárias;
- c) Cada programação horária poderá ser designada a um intervalo predeterminado;
- d) Cada intervalo poderá ser atribuído a qualquer dia da semana;
- e) Será atribuído para funcionar em até 8 tipos de dias festivos;
- f) Haverá suporte para até 10 intervalos;
- g) As programações horárias serão baixadas para todas as controladoras de acessos inteligentes (hardware de campo) para processamento local e tomada de decisões.
61. O appliance de controle de acesso permitirá que as seguintes opções sejam definidas para leitores no sistema:
- a) Especificar que o leitor é um leitor ativo e válido;
 - b) Emitir alerta caso haja tentativa de acesso de usuário sem autorização, com indicação do motivo (falha na leitura, usuário não autorizado, pessoa desconhecida do sistema, restrição de acesso);
 - c) Especificar que operações no modo off-line caso o leitor perca a comunicação com a controladora de acessos inteligente (hardware de campo);
 - d) Tempo estendido de porta mantida aberta para o usuário de acesso autorizado: o appliance de controle de acesso permitirá que o tempo de porta mantida aberta de um leitor seja estendido além do tempo normal configurado;
 - e) Acesso sob coação a um leitor: o appliance de controle de acesso fornecerá suporte a um Modo de coação para a entrada de um portador de credencial por meio de um leitor de cartão;
 - f) Controle com biometria e cartão: exigirá que duas solicitações de acesso válidas ocorram antes que o acesso à porta seja concedido. As duas solicitações devem ocorrer em um período de tempo predeterminado (p. ex. 10 segundos). Caso um segundo acesso válido não ocorra após o período determinado da primeira solicitação de acesso válida, o leitor será redefinido e a face ou o cartão terão que ser apresentados novamente;
 - g) Pré-alarme: o appliance de controle de acesso oferecerá suporte para um recurso de pré-alarme de porta mantida aberta. Quando uma porta for mantida aberta por um período predeterminado após uma concessão de acesso válida, um aviso sonoro local alertará o portador da credencial a fechar a porta. Se a porta não for fechada entre o aviso do pré-alarme e o tempo configurado de porta mantida aberta, um alarme será gerado no monitor de alarmes. Os parâmetros de pré-alarme aplicam-se a:





SENADO FEDERAL

- i. Tempo de porta mantida aberta;
 - ii. Tempo de pré-alarme;
 - iii. A configuração de pré-alarme poderá ser diferente para cada porta.
- h) O appliance de controle de acesso deve suportar restrição à dupla entrada via controle de área, incluindo, entre outros:
- i. Restrição à dupla entrada rígida:
 - o Exigir que uma biometria sempre seja usada para entrada e saída em uma área;
 - o Rastrear todos os usuários de acesso e não permitir que o mesmo usuário entre duas vezes seguidas, ou seja, entra uma vez não sai e tenta entrar a segunda.
 - ii. Restrição à dupla entrada flexível,
 - o Exigir que uma biometria sempre seja usada para entrada e saída em uma área;
 - o Não impedir a entrada dupla.
62. O appliance de controle de acesso oferecerá suporte à integração com subsistemas de terceiros através de licenciamento futuro com base no uso da interface de colaboração.
63. A solução deve ser dimensionada para, no mínimo, 500.000 (quinhentos mil) usuários de acesso.
64. A solução deve suportar o cadastramento de, no mínimo, 5.000 (cinco mil) visitantes por dia.
65. A solução deve permitir a criação de, no mínimo, 50 (cinquenta) grupos de usuários com regras específicas de acesso.
66. A solução deve permitir a solicitação de cadastramento de visitas por colaboradores com a prévia inserção de informações de acesso (data, hora, local de acesso, destino, responsável pela autorização) e do veículo conduzido pelo visitante autorizado, por interface web.
67. A solução de controle de acesso deve possuir inteligência distribuída de modo a possibilitar a continuidade operacional do sistema, mesmo em caso de instabilidade na rede de dados. Tão logo sejam restabelecidas as condições de normalidade, as informações dos eventos registradas localmente devem ser transferidas para a base de dados da solução.
68. Os equipamentos da solução devem detectar automaticamente o retorno da disponibilidade da rede e sincronizar-se com a base de dados da solução.
69. A solução de controle de acesso deverá ter garantida redundância em servidor distinto, adotando-se uma das seguintes estratégias em caso de manutenção ou falha do servidor principal:
- a) Servidor redundante em alta disponibilidade (hot-standby) com ativação automática; ou
 - b) Cluster de servidores dimensionados para suportar mecanismos de failover automático.





SENADO FEDERAL

70. A solução deve ter capacidade de arquivar e permitir consulta dos registros de controle de acesso por, no mínimo, 60 (sessenta) meses.
71. O sistema de controle de acesso deve estar preparado para funcionar com grande número de usuários de acesso e eventos, e possuir gestão centralizada, distribuindo automaticamente as alterações para todos os dispositivos em campo.
72. Caso interrompida a conexão com o servidor, os leitores devem continuar operando stand alone, sincronizando todos os registros após o retorno da rede.

C. Solução de Controle de Acesso de Pessoas

1. A SCAP tem como escopo controlar o acesso de pessoas às áreas internas das edificações que compõem o CASF por meio de dispositivos físicos de barreira (catracas), utilizando-se precipuamente de leitores biométricos de face para validação dos acessos.
2. Com a contratação são esperados os seguintes resultados:
 - a) Controle automatizado de entrada e saída de pessoas às áreas internas das edificações que compõem o CASF;
 - b) Maior celeridade no acesso de visitantes;
 - c) Pré-agendamento de visitantes;
 - d) Geração de informações de controle de acesso de pessoas conforme necessidades do Senado Federal;
 - e) Suporte ao cadastramento de visitas nas portarias do Senado Federal;
3. Compõem a solução de controle de acesso de pessoas:
 - a) Software de controle de acesso
 - b) Estações de cadastramento, localizadas nas portarias, destinadas ao cadastramento dos visitantes e prestadores de serviço autorizados a ingressar no Senado Federal. Devem conter todos os recursos necessários ao completo registro das informações para a validação do acesso, como estações de trabalho com acesso ao software de controle de acesso, dispositivos para captura de foto do visitante e imagens de documentos de identificação e impressora de etiquetas de identificação;
 - c) Catracas automatizadas, suas respectivas estruturas de sustentação;
 - d) Leitores múltiplos de biometria facial e cartão RFID, instalados nos gabinetes das catracas, suas respectivas estruturas de sustentação;
 - e) Leitores múltiplos de biometria facial e cartão RFID, instalados como controladores de porta, suas respectivas estruturas de sustentação;
 - f) Leitores de cartão RFID, instalados como controladores de porta, suas respectivas estruturas de sustentação;





SENADO FEDERAL

- g) Central de alarme de intrusão, respectivos sensores e botões fixos e sem fio.
- 4. As barreiras físicas das entradas principais, listadas nos itens 4 e 6 do tópico “B. Solução de Controle de Acesso”, contarão com catracas de alto fluxo tipo swing gate associadas a leitores múltiplos de biometria facial e de cartão RFID para controle do fluxo de pessoas.
- 5. Os leitores a serem empregados como controladores de porta seguirão as regras apresentadas na tabela do item 7 do tópico “B. Solução de Controle de Acesso”.
 - a) Deverão ser fornecidos com os demais acessórios necessários para o efetivo controle de acesso, como fechadura eletromagnética, fonte de alimentação ininterrupta, botoeira, botoeira de emergência, detector de porta aberta.
 - b) A fechadura eletromagnética das portas deve ser alimentada por bateria reserva, permitindo-se que continuem em operação em conjunto com os leitores ainda que haja interrupção de energia.
 - c) Esgotada a bateria reserva, a porta deve permanecer em modo trancado ou aberto, a depender de configuração a ser definida pelo administrador.
 - d) Pelo software de controle de acesso, deve ser possível acessar informações sobre os últimos acessos em determinado leitor, sobre o tempo em que a porta permaneceu aberta (inclusive enviando um alerta local ou para a central), sobre repetidas tentativas inválidas de acesso, dentre outros eventos.
 - e) Os eventos de entrada e saída das portas controladas pelo sistema de controle de acesso devem estar integrados com os vídeos contextuais da SVM para uma verificação rápida pelo operador se a pessoa que acessou aquela porta é realmente a pessoa que está no vídeo da câmera posicionado na porta de acesso.
 - f) Os leitores instalados para controle de acesso às portarias dos blocos das residências oficiais localizados na SQS 309 deverão permitir a comunicação à distância entre o usuário de acesso e o porteiro, por meio de intercomunicador integrado.





SENADO FEDERAL

6. Os eventos de acessos devem gerar registros recuperáveis por meio de pesquisa dos seguintes parâmetros, pelo menos: compatibilidade de face, horário, local de acesso.
7. Nos pontos de acesso em que se mostre necessário prover infraestrutura de rede elétrica e lógica para suprir os equipamentos, caberá à CONTRATADA o fornecimento de material e prestação de todos os serviços necessários à instalação.
8. Todos os serviços para confecção e instalação de guarda-corpo e suportes para a fixação e o correto funcionamento de catracas, leitores e estações de cadastramento serão de responsabilidade da CONTRATADA.
9. Todos os serviços necessários para instalação e configuração da Solução de Controle de Acesso de Pessoas com a qualidade especificada serão de responsabilidade da CONTRATADA.

D. Solução de Controle de Acesso de Veículos

1. A SCAV tem como escopo controlar o acesso de veículos aos estacionamentos do Senado Federal por meio de dispositivos físicos de barreira (cancelas), utilizando-se precipuamente leitores biométricos de face para validação dos acessos e registrando dados das placas e imagens do veículo ingressante.
2. Com a contratação são esperados os seguintes resultados:
 - a) Controle automatizado de entrada e saída de veículos conduzidos por pessoas autorizadas aos estacionamentos do Senado Federal;
 - b) Geração de informações de controle de acesso de veículos conforme necessidades do Senado Federal;
 - c) Controle de lotação de vagas dos estacionamentos do Senado Federal;
 - d) Suporte ao cadastramento dos veículos de visitantes e prestadores de serviço nas guaritas de entrada dos estacionamentos do Senado Federal;
3. Compõem a solução de controle de acesso de veículos:
 - a) Software de controle de acesso
 - b) Estações de cadastramento, localizadas nas guaritas de acesso à VI01, VI05 e ao ES11, destinadas ao cadastramento de visitas e prestadores de serviço autorizados a fazer uso dos estacionamentos. Devem conter todos os recursos necessários ao completo registro das informações para a validação do acesso de colaboradores do Senado Federal, como estações de trabalho com acesso ao software de controle de acesso e dispositivos para captura de foto do visitante e imagens de documentos de identificação.
 - c) Cancelas automatizadas, suas respectivas estruturas de sustentação e proteção;
 - d) Leitores múltiplos de biometria facial e cartão RFID com intercomunicador, suas respectivas estruturas de sustentação e proteção;





SENADO FEDERAL

- e) Câmeras para leitura de placas, suas respectivas estruturas de sustentação e proteção.
4. A solução deve realizar a validação de acesso, primordialmente, a partir de leitura da face do colaborador autorizado ou do visitante cadastrado, liberando automaticamente a cancela para acesso do veículo.
5. Os veículos que compõem a frota do Senado Federal destinados ao transporte interno de colaboradores terão o acesso liberado por leitura de TAG RFID nos acessos AX02 – TER, ES07-N2, VI01-SEGRAF e VI08.
6. Os veículos que compõem a frota do Senado Federal destinados à escolta de parlamentares terão o acesso liberado por leitura de TAG RFID nos acessos AX01-ES01, AX02 SS1, AX02 – TER, 309C, 309D e 309G.
7. Os veículos que compõem a frota do Senado Federal destinados ao transporte de parlamentares terão o acesso às garagens dos edifícios das residências oficiais de parlamentares na SQS 309 liberado por leitura de TAG RFID.
8. No momento do registro de entrada, após a validação da biometria facial na cancela, deverá ser capturada imagem do veículo devendo esta informação ser vinculada automaticamente ao registro do evento.
9. O controle de acesso dos veículos deve contemplar, minimamente:
- a) Implantação de cancelas para entrada e saída dos estacionamentos;
 - b) Nas vias de entrada e saída dos estacionamentos: instalação de leitores de biometria facial posicionados adequadamente para que o condutor não precise sair do veículo para acionar a abertura da cancela, com cobertura para proteção a intempéries, considerando, diferentes tipos de veículos (automóveis, motocicletas, caminhões de dimensões variadas);
 - c) Instalação de dispositivos luminosos com indicação de lotação dos estacionamentos;
 - d) Instalação de intercomunicador nos pontos de acesso dos estacionamentos a fim de viabilizar a comunicação entre o condutor do veículo e o operador da SCAV;
 - e) Identificação de placas dos veículos por meio de tecnologia OCR a partir de câmeras instaladas nas vias de entrada e saída dos estacionamentos.





SENADO FEDERAL

10. Nos pontos de acesso em que se mostre necessário prover infraestrutura de rede elétrica e lógica para suprir os equipamentos, caberá à CONTRATADA o fornecimento de material e prestação de todos os serviços necessários à instalação.
11. Todos os serviços para confecção e instalação de suportes para a fixação e o correto funcionamento de cancelas, totens, leitores, câmeras e estações de cadastramento serão de responsabilidade da CONTRATADA.
12. Todos os serviços necessários para instalação e configuração da Solução de Controle de Acesso de Veículos com a qualidade especificada serão de responsabilidade da CONTRATADA.
13. Todos os equipamentos da atual solução de controle de acesso de veículos devem ser desinstalados pela empresa CONTRATADA e entregues à fiscalização do contrato.





SENADO FEDERAL

SUBANEXO I-B

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

1. Todos os equipamentos deverão ser novos e de primeiro uso, com embalagem do fabricante. Caso venham a ser descontinuados (anúncio de End-of-Life) até o prazo de 6 (seis) meses a contar da apresentação da proposta no certame, a contratada deverá substituí-los por outros com características técnicas comprovadamente superiores, sem ônus adicional para o Senado Federal.
2. Esse requisito é fundamental para se garantir a longevidade esperada da solução, que já se iniciaria maculada caso fosse fornecido equipamento no fim de seu ciclo de vida, por não possuir suporte do fabricante para atualização de recursos essenciais de segurança.
3. Esta seção descreve os requisitos técnicos para os componentes físicos da solução não descritos nos itens anteriores.

A. Câmeras e acessórios

Condições gerais aplicáveis às câmeras:

1. Todas as câmeras devem possuir no mínimo as características gerais aqui previstas, a não ser que especificado diferente no subitem referente ao dispositivo.
2. Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso e fornecidos em sua embalagem original de fábrica, devidamente lacrada.
3. Caso qualquer item seja anunciado como descontinuado (End-of-Life) no prazo de até 6 (seis) meses a contar da apresentação da proposta, a CONTRATADA deverá substituí-lo por produto com características técnicas iguais ou superiores, sem ônus adicional para o Senado Federal. Esse requisito visa assegurar a longevidade e continuidade do suporte técnico da solução, mitigando riscos de obsolescência precoce e ausência de atualizações de segurança.
4. Todas as câmeras deverão ser fornecidas com acessórios originais do fabricante, incluindo fontes, suportes, extensores, patch cords CAT6 (cor amarela) e demais itens necessários para sua instalação e operação em ambiente interno ou externo.
5. A instalação deverá observar as condições ambientais do local (ex.: aterramento, proteção contra intempéries, vibrações, exposição solar direta), cabendo à CONTRATADA comunicar previamente ao Senado Federal eventuais necessidades adicionais fora do escopo contratual.
6. Os suportes de instalação deverão ser originais de fábrica e compatíveis com o modelo da câmera, contemplando opções de montagem em parede, teto, postes, hastes ou superfícies planas, conforme o local de cada tipo de dispositivo.
7. Não serão aceitos equipamentos de fabricantes que possuam registro de vulnerabilidade classificada como crítica (CVSS $\geq$ 9.0) publicada nos últimos 36 (trinta e seis) meses no National Vulnerability Database (NVD), do U.S. Department of Homeland Security (<https://nvd.nist.gov>). Na





SENADO FEDERAL

hipótese de ocorrência, o fabricante deverá comprovar, por meio de documentação oficial publicada em seu site, que reconheceu a vulnerabilidade e aplicou as correções necessárias.

8. Todos os firmwares deverão ser disponibilizados gratuitamente no site oficial do fabricante, devidamente assinados digitalmente.
9. Todos os dispositivos deverão possuir inicialização segura (Secure Boot), recuperação de senha exclusivamente por reset físico e registro de logs de acesso.
10. Todos os equipamentos deverão estar em conformidade com os perfis ONVIF (S, T, G e M, quando aplicável), com comprovação oficial registrada no portal da entidade (<https://www.onvif.org/conformant-products/>).
11. Permitir transmissão de vídeo em multicast e unicast, bem como integração com protocolos de rede padrão (RTP, RTSP, UDP, TCP, IPv4, IPv6, DHCP, HTTP, HTTPS, IGMP, SNMP, DNS).
12. Possuir porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 100BASETX.
13. Conforme descrito no capítulo dos analíticos, no streaming de todas as câmeras deve ser realizada a classificação inteligente de no mínimo 50 objetos em uma mesma cena. Os objetos devem ser classificados quando estiverem em movimento ou estáticos. Essa classificação poderá ser realizada na própria câmera ou por meio de um servidor e deverá dar suporte às funcionalidades de busca do





SENADO FEDERAL

sistema, em especial: 1. Característica físicas predominantes de pessoas, relacionadas a: cor do cabelo, cor da camisa e cor da calça; 2. Cor predominante dos veículos automotores e tipo (carro, moto etc.)

14. Possuir, ainda, funcionalidades embarcadas de detecção de movimento e detecção de sabotagem ou violação de câmera.
15. Compressão de vídeo em H.265, suportando CBR e VBR.
16. Possuir tecnologia de redução da largura de banda utilizada com base no controle dinâmico de compactação dos elementos da cena.
17. Deve ser fornecida com capacidade embarcada para inserir sobreposição de texto.
18. Empregar tecnologias de redução digital de ruído, compensação de luz de fundo e função de balanço de branco automático e manual.
19. Possuir certificações UL, EN, FCC.
20. Possuir WDR real nos índices descritos, não sendo aceitos WDR digital ou DWDR.
21. Grau de proteção IP66 e resistência a impacto com grau de proteção IK10, no mínimo.
22. Possuir entrada para cartão de memória tipo micros SD/SDHC/SDXC (exceto na de 2 MP mini dome).
23. Alimentação PoE conforme padrão IEEE 802.3af de classe 3, sem uso de equipamentos adicionais (a não ser que especificado diferente).

A.1. Câmera fixa – tipo 1

1. Resolução de 2 MP em Full HD (1920x1080) a 30 quadros por segundo.
2. Infravermelho (IR) integrado de 850 nm para ao menos 15 metros.
3. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior com o iluminador infravermelho desligado: modo colorido a 0,2 lux e no modo monocromático a 0,04 lux. Com o iluminador infravermelho ligado suportar 0 (zero) lux.
4. Lente de 3 a 8 mm (admitida uma variação de $\pm 5\%$), varifocal.
5. Sensor 1/3" progressivo CMOS ou maior.
6. Campo de visão angular horizontal máximo de ao menos 100° (admitida uma variação de $\pm 5\%$).
7. Campo de visão angular vertical máximo de ao menos 50°.
8. Possuir tempo do obturador entre 1/7 a 1/8000 segundos (ou mais rápido).
9. A câmera deve possuir função de aprimoramento de contraste através de WDR de no mínimo 115dB.
10. Permitir a definição de 10 zonas de privacidade.





SENADO FEDERAL

11. Além do PoE deve suportar alimentação de energia através de voltagem 24 volts AC, 12 volts DC ou através de voltagem 110/220 volts AC.
12. Possibilitar operação no range de temperatura de -10°C a 50°C e suportar umidade relativa de até 95%.

A.2. Câmera fixa – tipo 2

1. Deve ser do tipo mini dome ou compacta, para uso em espaços reduzidos, resistente a vandalismos.
2. Resolução mínima de 2 MP em Full HD (1920x1080) a 15 quadros por segundo.
3. Sensor 1/2,8” progressivo CMOS ou maior.
4. A câmera deve possuir função de aprimoramento de contraste através de WDR de no mínimo 120dB.
5. Infravermelho (IR) integrado de 850 nm para ao menos 10 metros.
6. Campo de visão angular horizontal máximo de ao menos 105°.
7. Campo de visão angular vertical máximo de ao menos 60°.
8. Possibilitar operação no range de temperatura de -10°C a 50°C e suportar umidade relativa de até 95%.
9. Este modelo não precisa possuir entrada para cartão de memória.
10. Haverá instalação em elevadores, de modo que deverá ser fornecido pela CONTRATADA cabeamento adequado para essa destinação ou solução via transmissão de dados sem fio.

A.3. Câmera fixa – tipo 3

1. Resolução de 4 MP em 2K (2688x1512 ou superior) a 30 quadros por segundo.
2. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior com o iluminador infravermelho desligado: modo colorido a 0,06 lux e no modo monocromático a 0,01 lux.
3. Lente de 4,5 a 8 mm, varifocal.
4. Sensor 1/1,8” progressivo CMOS ou maior.
5. Campo de visão angular horizontal máximo de ao menos 100° (admitida uma variação de ±10%).
6. Campo de visão angular vertical máximo de ao menos 50°.
7. A câmera deve possuir função de aprimoramento de contraste através de WDR de no mínimo 110dB.
8. Permitir a definição de 10 zonas de privacidade.





SENADO FEDERAL

9. Além do PoE deve suportar alimentação de energia através de voltagem 24 volts AC, 12 volts DC ou através de voltagem 110/220 volts AC.
10. Possibilitar operação no range de temperatura de -10°C a 50°C e suportar umidade relativa de até 95%.

A.4. Câmera fixa – tipo 4

1. Resolução de 26 MP 5472x3648 (ou superior) a 15 quadros por segundo.
2. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,05 lux no modo colorido.
3. Sensor progressivo CMOS 22 mm ou maior.
4. A câmera deve permitir a montagem em vários tipos de lentes, incluindo pelo menos os tipos abaixo. A lente a ser empregada será definida durante a elaboração do Projeto Executivo:
 - a) Lente fixa de 35mm;
 - b) Lente fixa de 50mm;
 - c) Lente varifocal de, no mínimo, 70 a 200mm.
 - d) A câmera deve possuir função de aprimoramento de contraste através de WDR de no mínimo 100dB.





SENADO FEDERAL

5. Permitir a definição de 32 zonas de privacidade.
6. Além do PoE deve suportar alimentação de energia através de voltagem 24 volts AC, 12 volts DC ou através de voltagem 110/220 volts AC.
7. Possibilitar operação no range de temperatura de -10°C a 50°C e suportar umidade relativa de até 95%.

A.5. Câmera móvel (PTZ) - tipo 1

1. Resolução de 8 MP em 4K (3840x2160) a 30 quadros por segundo.
2. Possuir sensor progressivo CMOS de 1/2.8" ou maior.
3. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,3 lux no modo colorido e 0,1 lux no modo monocromático.
4. Zoom ótico motorizado de 30x.
5. Zoom digital de 10x.
6. Deve permitir os seguintes movimentos: horizontal de 360° e vertical de 90°.
7. Possuir Wide Dynamic Range (WDR) avançado com no mínimo 100 dB.
8. Possuir ângulo de visualização variável de 2,5° até 58°.
9. Dispor de 256 posições programáveis (presets).
10. Permitir ronda eletrônica e varreduras.
11. Permitir a definição de 32 zonas de privacidade.
12. Suportar alimentação de energia através de voltagem 24 volts AC, 12 volts DC ou através de voltagem 110/220 volts AC ou através de PoE.
13. Possibilitar operação no range de temperatura de -10°C a 50°C e suportar umidade relativa de até 95%.

A.6. Câmera móvel (PTZ) - tipo 2

1. Ser do tipo domo.
2. Resolução de 8 MP em 4K (3840x2160) a 30 quadros por segundo.
3. Possuir sensor progressivo CMOS de 1/2.8" ou maior.
4. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,3 lux no modo colorido e 0,1 lux no modo monocromático. Com o iluminador infravermelho ligado suportar 0 (zero) lux.
5. Iluminador infravermelho (IR) para 150 metros.
6. Zoom ótico motorizado de 30x.





SENADO FEDERAL

7. Zoom digital de 10x.
8. Deve permitir os seguintes movimentos: horizontal de 360° e vertical de 90°.
9. Possuir Wide Dynamic Range (WDR) avançado com no mínimo 100 dB.
10. Possuir ângulo de visualização variável de 2,5° até 58°.
11. Dispor de 256 posições programáveis (presets).
12. Permitir ronda eletrônica e varreduras.
13. Permitir a definição de 32 zonas de privacidade.
14. Suportar alimentação de energia através de voltagem 24 volts AC, 12 volts DC ou através de voltagem 110/220 volts AC ou através de PoE.
15. Possibilitar operação no range de temperatura de -10°C a 50°C e suportar umidade relativa de até 95%.

A.7. Câmera móvel (PTZ) - tipo 3

1. Ser do tipo domo.
2. Resolução de 2 MP em 1920x1080 a 30 quadros por segundo.
3. Possuir sensor progressivo CMOS de 1/2" ou maior.
4. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,1 lux no modo colorido e 0,1 lux no modo monocromático.
5. Zoom ótico motorizado de 30x.
6. Zoom digital de 10x.
7. Deve permitir os seguintes movimentos: horizontal de 360° e vertical de 90°.
8. Possuir Wide Dynamic Range (WDR) avançado com no mínimo 120 dB.
9. Possuir ângulo de visualização variável de 2,5° até 58°.
10. Dispor de 256 posições programáveis (presets).
11. Permitir ronda eletrônica e varreduras.
12. Permitir a definição de 32 zonas de privacidade.
13. Suportar alimentação de energia através de voltagem 24 volts AC, 12 volts DC ou através de voltagem 110/220 volts AC ou através de PoE.
14. Possibilitar operação no range de temperatura de -10°C a 50°C e suportar umidade relativa de até 95%.

A.8. Câmera móvel (PTZ) - tipo 4





SENADO FEDERAL

1. Resolução de 2 MP em Full HD (1920x1080) a 30 quadros por segundo.
2. Possuir sensor progressivo CMOS de 1/2.8" ou maior.
3. Possuir sensibilidade mínima igual ou inferior 0,1 lux no modo colorido a 0,3 lux e no modo monocromático. Com o iluminador infravermelho ligado suportar 0 (zero) lux.
4. Iluminador infravermelho (IR) para 200 metros.
5. Zoom ótico motorizado de 30x.
6. Zoom digital de 10x.
7. Deve permitir os seguintes movimentos: horizontal de 360° e vertical de -10° a 90°.
8. Possuir Wide Dynamic Range (WDR) avançado com no mínimo 120 dB.
9. Possuir tempo do obturador entre 1/1 a 1/10.000 segundos.
10. Possuir ângulo de visualização variável de 2,5° até 58°.
11. Dispor de 256 posições programáveis (presets).
12. Permitir ronda eletrônica e varreduras.
13. Permitir a definição de 32 zonas de privacidade.
14. Função de balanço de branco automático e manual.
15. Grau de proteção IP67 e resistência a impacto com grau de proteção IK10.
16. Suportar alimentação de energia através de voltagem 24 volts AC, 12 volts DC ou através de voltagem 110/220 volts AC ou através de PoE.
17. Possibilitar operação no range de temperatura de -10°C a 50°C e suportar umidade relativa de até 95%.

A.9. Câmera 360° multisensor

1. A câmera deverá possuir 4 (quatro) sensores, com dispositivo de captura 1/2.8" CMOS ou maior.
2. Resolução mínima de 5 MP em 2K (2560x1440) para cada uma das 4 câmeras.
3. Possibilidade de cobertura em 360°.
4. Iluminação IR ativa de ao menos 15 m.
5. A câmera deve possuir função de aprimoramento de contraste através de WDR de no mínimo 120dB.
6. Grau de proteção IP66 e resistência a impacto com grau de proteção IK09.
7. Possibilitar operação no range de temperatura de -10°C a 50°C e suportar umidade relativa de até 95%.





SENADO FEDERAL

A.10. Câmera avançada para captura de placas veiculares

1. Resolução de no mínimo 2 MP em Full HD (1920x1080) a 30 quadros por segundo.
2. Lente ajustável de 4.7 – 84.6mm, F1.6, P-Iris, foco remoto e zoom.
3. Ângulo de visão entre 3.5° e 59°.
4. Possibilidade de utilização em modo de pista única ou dupla para a captura de veículos a até 100 km/h.
5. Deve ter conformidade com os perfis ONVIF S.
6. Suportar alimentação de energia através de voltagem 24 volts AC, 12 volts DC ou através de voltagem 110/220 volts AC ou através de PoE.
7. Possibilitar operação no range de temperatura de -10°C a 50°C e suportar umidade relativa de até 95%.

A.11. Câmera para captura de placas veiculares (baixa velocidade)

1. Ser do tipo bullet.
2. Resolução de no mínimo 2 MP em Full HD (1920x1080) a 30 quadros por segundo.
3. Infravermelho (IR) integrado de 850 nm para ao menos 20 metros.
4. Grau de proteção IP66 e resistência a impacto com grau de proteção IK08.
5. Acompanhar suporte para montagem na cancela. O suporte deve ser original de fábrica e compatível com o modelo de câmera.

A. 12. Cartão micro SD/SDHC/SDXC para câmeras

1. Capacidade de no mínimo 256 GB.
2. Classe V10 ou superior, compatível com as câmeras fornecidas e de acordo com as recomendações do fabricante.

B. Rack

1. Os racks terão como finalidade a alocação dos servidores e equipamentos de gerenciamento instalados na Sala Cofre, bem como das workstations dedicadas ao videowall do SOC.
2. Devem obedecer ao padrão 19”, com altura mínima de 42 RU, podendo chegar até 44 RU.
3. As régua de alimentação devem possuir plugue compatível com a infraestrutura elétrica existente, sendo:
 - a) Steck 32 A para os racks destinados à Sala Cofre;





SENADO FEDERAL

- b) NBR 14136 para os racks destinados ao SOC e demais ambientes.

C. Estações de Trabalho

1. As estações de trabalho serão instaladas onde for necessário o monitoramento de CFTV ou a gestão do SCA. A instalação dos monitores poderá ser feita em suporte ou em parede (acessório deve estar incluso, assim como cabeamento de tamanho compatível).
2. Requisitos gerais:
 - a) Sistema operacional Windows 11 Pro ou superior.
 - b) Teclado (padrão ABNT) e mouse USB.
 - c) Antivírus.
 - d) Segurança Baseada em Hardware
 - i. Módulo de Plataforma Confiável (TPM): O equipamento deverá ser fornecido com um Módulo de Plataforma Confiável (TPM - Trusted Platform Module) na versão 2.0. O módulo deverá ser entregue ativado e plenamente funcional na BIOS/UEFI do equipamento.
 - ii. Inicialização Segura (Secure Boot): A solução deverá suportar e ser entregue com a funcionalidade de inicialização segura habilitada, de modo a garantir a integridade e a autenticidade de todo o processo de inicialização do sistema.
 - e) Segurança do Sistema Operacional e Dados
 - i. Criptografia de Volume de Disco: A solução deverá ser totalmente compatível com ferramentas de criptografia de volume de disco, a exemplo do Microsoft BitLocker ou tecnologia equivalente, para a proteção de dados em repouso.
 - f) Gerenciamento e Integração
 - i. Integração com Active Directory: O sistema deverá possibilitar integração com o serviço de diretório Microsoft Active Directory, permitindo a autenticação de operadores e o gerenciamento centralizado de políticas de segurança através de Objetos de Diretiva de Grupo (GPO - Group Policy Object).





SENADO FEDERAL

3. Acompanhar no-break com autonomia mínima de 30 minutos para todos os seus componentes (principal e acessórios, inclusive monitores adicionais).

C.1. Tipo 1:

1. Processador com frequência de 4 GHz, 12 MB de cache, 8 núcleos, com Lançamento a partir do 3º trimestre de 2022.
2. 32 GB RAM, 256 GB SSD + 500 GB HDD
3. Placa de vídeo dedicada 8 GB (suporte para 20 câmeras 2MP), 4 saídas de vídeo simultâneas.
4. 2 (duas) portas Gigabit Ethernet RJ-45 (1000Base-T).
5. Dimensão máxima de 338 mm x 100 mm x 378,5 mm (Small Form Factor).
6. 4 (quatro) portas USB. O sistema deve permitir habilitar e desabilitá-las.
7. DVD-RW.
8. Leitor de cartão micro SD/SDHC/SDXC.

C.2. Tipo 2:

1. Processador com frequência de 4 GHz, 12 MB de cache, 8 núcleos, com Lançamento a partir do 3º trimestre de 2022.
2. 16 GB RAM, 256 GB SSD.
3. Placa de vídeo dedicada (suporte para 16 câmeras 2MP), 2 saídas de vídeo simultâneas.
4. 1 (uma) porta Gigabit Ethernet RJ-45 (1000Base-T).
5. 4 (quatro) portas USB. O sistema deve permitir habilitar e desabilitá-las.
6. Dimensão máxima de 338 mm x 100 mm x 378,5 mm (Small Form Factor).

C.3. Tipo 3:

1. Processador com frequência base de 3,5 GHz, 30 MB de cache, 12 núcleos, com Lançamento a partir do 3º trimestre de 2024.
2. 128 GB RAM DDR5, 1 TB SSD + 12 TB HDD 7200RPM.
3. Placa de vídeo NVIDIA Quadro 24 GB DDR6.
4. 1 (uma) porta Gigabit Ethernet RJ-45 (1000Base-T).
5. 4 (quatro) portas USB. O sistema deve permitir habilitar e desabilitá-las.





SENADO FEDERAL

C.4. Tipo 4:

1. As estações de cadastramento consistirão em conjunto de periféricos, com as seguintes especificações:
 - a) Webcam para captação de imagem em Full HD (1080p) a 30fps, com as seguintes características:
 - i. Captação de imagem em Full HD (1080p) a 30fps;
 - ii. Foco automático;
 - iii. Abertura de lente f/2.0;
 - iv. Sensor CMOS;
 - v. Presença de clipe para fixação na tela do monitor;
 - vi. Alimentação e comunicação via USB 2.0 (plug and play) com cabo de ao menos 1,5m de comprimento.
 - b) Impressora colorida de etiquetas de identificação, com as seguintes características:
 - i. Conexões: USB e Ethernet de fábrica, RS-232;
 - ii. Velocidade de impressão: Mínimo 102mm/s;
 - iii. Fonte de alimentação 110-240 Volts Ac (bivolt).
 - iv. Resolução: Mínima de 203 DPI (8 dots/mm);
 - v. Tipo de Papel (Bobina): Etiqueta Autoadesiva.
 - c) Scanner de mesa para digitalização de documentos de identidade (RG, CNH, Passaporte), com capacidade de digitalização simultânea de frente e verso do documento (duplex).
 - d) Leitor e gravador de cartão de proximidade smartcard padrão MIFARE 4k de 13.56MHz, com as seguintes características:
 - i. Alcance mínimo de leitura de 3cm;
 - ii. Led indicativo de leitura;
 - iii. Alimentação e comunicação via USB 2.0 com cabo de ao menos 1,5m de comprimento.
2. As 24 (vinte e quatro) estações de cadastramento instaladas nas portarias e nas guaritas deverão ser compostas por webcam, scanner de documentos e impressora de etiquetas.
3. Nos acessos principais (6 portarias e 4 guaritas), onde serão instaladas estações de cadastramento, além do conjunto descrito acima, deverão ser fornecidos, adicionalmente, 2 (dois) tablets de 8" a 11", totalizando 22 (vinte e dois) dispositivos, com a seguinte especificação mínima:
 - a) Resolução mínima 1920×1200,
 - b) Brilho ≥ 500 nits para uso em ambientes externos.





SENADO FEDERAL

- c) Toque capacitivo com suporte a multitouch.
 - d) Câmera traseira ≥ 12 MP com autofoco e flash (para fotos nítidas de documentos/rosto).
 - e) Compatível com navegadores Google Chrome, Safari e Firefox atuais, com desempenho fluido em páginas web responsivas e upload de fotos direto pelo navegador.
 - f) Conectividade Wi-Fi 6 (802.11ax), dual-band (2,4/5 GHz).
 - g) CPU de 6 núcleos ou superior (ex.: Apple A14, Snapdragon/Exynos equivalente).
 - h) RAM ≥ 4 GB e armazenamento ≥ 64 GB.
 - i) Autonomia efetiva de ≥ 8 horas de uso contínuo em navegação/formulário com câmera.
 - j) Robustecido com IP68 e MIL-STD-810H (considerando a necessidade de utilização em ambientes externos). Requisito pode ser atendido por meio de capa robusta, desde que o peso total não ultrapasse 500 g.
 - k) Película de proteção e carregadores USB originais.
4. As 2 (duas) estações de cadastramento instaladas no SECRED deverão ser compostas por webcam, scanner de documentos e leitor e gravador de cartão de proximidade Smartcard.





SENADO FEDERAL

D. Monitores

D.1. Monitor LCD/LED 24” para Estações de Trabalho

1. Resolução Full HD (1920x1080 pixels).
2. Tela entre 23,8” e 24,2” (diagonal).
3. Borda lateral de no máximo 2 cm.
4. Tempo de resposta de até 8 ms.
5. Contraste mínimo 1000:1.
6. Ângulo de visão 178° horizontal x 178° vertical.
7. Brilho mínimo de 250 cd/m².
8. Fonte de alimentação 110-240 Volts Ac (bivolt)
9. Entrada HDMI e Display Port com suporte à resolução indicada.

D.2. Monitor LCD/LED 42” para Visualização Auxiliar

1. Resolução Full HD (1920x1080 pixels).
2. Tela de 42” ou 43” (diagonal).
3. Brilho mínimo de 250 cd/m².
4. Contraste mínimo 1000:1.
5. Ângulo de visão 178° horizontal x 178° vertical.
6. Capacidade de operar em regime de 24 horas x 7 dias.
7. Entrada USB.
8. Distância máxima entre bordas na combinação de soma entre bordas direita e esquerda de 5 cm.
9. Distância máxima entre bordas na combinação de soma entre bordas superior e inferior de 5 cm.
10. Possuir furação no padrão VESA para montagem em suporte de parede (o suporte deverá estar incluído).
11. Fonte de alimentação 110-240 Volts Ac (bivolt).
12. Entrada HDMI com suporte à resolução indicada.

D.3. Monitor LCD/LED 55” para Videowall





SENADO FEDERAL

1. Resolução nativa, no mínimo, Full HD (1920x1080 pixels).
2. Tela LED ou IPS de 55" (diagonal).
3. Deverá suportar e possuir função de cascadeamento (daisy chain) em resolução Ultra HD (3840x2160 pixels), ou seja, permitir que os monitores sejam interligados entre si, utilizando uma única fonte de sinal de vídeo Ultra HD e mantendo a resolução nativa (sem perdas) de Full HD para cada um dos monitores.
4. Frequência de 60 Hz.
5. Brilho ≥ 450 cd/m².
6. Contraste $\geq 1400:1$.
7. Ângulo de visão 178° horizontal x 178° vertical.
8. Profundidade máxima de 10 cm.
9. Distância máxima entre bordas na combinação de soma entre bordas direita e esquerda de 3,5mm.
10. Distância máxima entre bordas na combinação de soma entre bordas superior e inferior de 3,5mm.
11. Capacidade de operar em regime de 24 horas x 7 dias.
12. Deverá permitir ser controlado através de controle remoto infravermelho (IR), comandos RS-232 e comandos IP.
13. Fonte de alimentação interna, 110-240 Volts Ac (bivolt).
14. Instalação em suporte de piso ou parede, conforme ambiente.
15. Todos os monitores devem ter o brilho e as cores devidamente calibrados para a manutenção da uniformização e consistência visual.

E. Solução de Videowall

Condições Gerais de Instalação





SENADO FEDERAL

1. SECOP/SOC (Security Operations Center): painel 2x6, composto por 12 monitores LED de 55", incluindo acessórios e instalação.
2. Sala de Crise: painel 2x3, composto por 6 monitores LED de 55", incluindo sistema de áudio, acessórios e instalação.
3. Sala de Comando: painel 2x2, composto por 4 monitores LED de 55", incluindo acessórios e instalação.
4. Sala de Monitoramento de Dados: painel 2x2, composto por 4 monitores LED de 55", incluindo acessórios e instalação.

E.1. Controlador e Sistema de Gerenciamentos

1. Gerenciamento de múltiplas fontes de vídeo, com composição de mosaicos e posicionamento livre de janelas.
2. Criação de perfis de usuários e permissões diferenciadas.
3. Integração com servidores remotos.
4. Compatibilidade com sistemas operacionais Windows 11 ou superior.
5. Mínimo de 2 (duas) entradas de vídeo HDMI Full HD (1920x1080 pixels).
6. Saídas de vídeo com resolução mínima de 1920x1080 pixels para cada monitor, suportando composição em 4K/UHD (3840x2160 pixels).
7. Capacidade de transformar o conjunto de telas em uma única tela lógica de alta resolução com no mínimo a resolução dos monitores.
8. Hardware mínimo:
 - a) Processador de 8 núcleos / 16 threads, pontuação ≥ 18.000 no CPU Mark.
 - b) Memória RAM: 16 GB DDR4.
 - c) Armazenamento SSD: mínimo 256 GB.
 - d) Placa gráfica com 5 GB GDDR5X e 1280 núcleos CUDA/stream equivalentes.
 - e) Rede Ethernet Gigabit (RJ45 100/1000 Mbps).





SENADO FEDERAL

9. Operação 24x7 contínua, sem degradação de desempenho.
10. Fornecimento de todos os softwares e licenças necessárias.
11. Não serão aceitos sistemas distribuídos (processamento embarcado em monitores).
12. O gabinete deverá ser instalado em mini rack fornecido pela CONTRATADA.
13. O controlador deve ter capacidade e desempenho suficientes para fazer todo o controle das imagens apresentadas na matriz de monitores.
14. O sistema de gerência de conteúdo permite o controle individual de cada display que compõe os videowall, permitindo a reprodução de conteúdo da forma que achar conveniente e necessário, sendo o posicionamento, tamanho e escala da imagem, livres para escolha por parte do operador.
15. Fonte de alimentação com chaveamento automático, suportando as tensões de entrada de 110/220v.

E.2. Software de Operação e Gerência

1. Interface de operação Web e/ou Desktop, com autenticação de usuários, que possa ser executada em plataforma Windows 11 ou superior.
2. Deve permitir a criação de grupos de usuários com privilégios diferenciados.
3. Visualização simultânea de múltiplos aplicativos via TCP/IP.
4. Captura de tela de servidores, estações de trabalho e aplicações, ainda que estejam em segundo plano.
5. A ferramenta de software cliente deve permitir a captura de regiões específicas de qualquer aplicativo, bem como, de regiões totais da área de trabalho das estações dos operadores, permitindo





SENADO FEDERAL

que as regiões capturadas sejam exibidas em qualquer posição e com qualquer tamanho no painel de videowall.

6. Movimentação e redimensionamento livre de janelas.
7. Criação e salvamento de layouts customizados.
8. Suporte a vídeo streaming (RTSP).
9. Integração nativa com plataformas de videoconferência (Microsoft Teams, Google Meet, Zoom).
10. Capacidade mínima de exibir 4 aplicações simultâneas por layout.

E.3. Estrutura e Suporte para Videowall

1. Compreende estrutura para instalação adequada para módulos de vídeo formando uma matriz de videowall, nos formatos indicados, com organização de cabos e fontes de fornecimento elétrico, bem como todo o acabamento estético para o painel de vídeo.
2. Estrutura metálica em aço carbono, pintura eletrostática preta, resistente à corrosão.
3. Fixação em piso ou parede, conforme viabilidade técnica.
4. O acesso para manutenção dos monitores deverá ser frontal do tipo basculante, permitindo que o painel ocupe um espaço reduzido e que operações de conserto ou troca de um monitor sejam realizadas rapidamente e individualmente, sem a necessidade de retirada de monitores adjacentes.
5. Possuir acabamento estético adequado ao ambiente profissional.

F. Solução de videoconferência

F.1. Câmera de Videoconferência

1. A câmera deverá ser de alta definição, com captura mínima de Ultra HD 4K (3840x2160 pixels) a 30 fps e suporte a resoluções inferiores (Full HD 1080p e HD 720p) com ajuste automático.
2. Deverá possuir campo de visão (FOV) horizontal mínimo de 120°, com correção automática de distorção (lens dewarping).
3. O equipamento deverá dispor de enquadramento automático (auto-framing), com detecção de rostos e ajuste dinâmico para incluir todos os participantes da reunião no campo de visão.
4. Deve possuir foco automático (autofocus) com ajuste contínuo e silencioso, adequado a diferentes distâncias.
5. A conexão com o sistema deverá ser realizada diretamente, sem necessidade de conversores externos.





SENADO FEDERAL

6. O equipamento deverá possuir indicador luminoso de status (ex.: câmera ativa/inativa).
7. Deve ser fornecido suporte de fixação ajustável, permitindo instalação sobre monitores, em tripés ou em parede.
8. A câmera deverá ter alcance mínimo de foco de 0,5 m e alcance máximo de foco de pelo menos 5 m, adequado para salas de reuniões de médio porte.
9. O atraso de transmissão (latência) não deverá exceder 150 ms em resoluções até 1080p.
10. Dimensões máximas: 15 cm (largura) x 6 cm (altura) x 6 cm (profundidade).
11. Peso máximo: 1 kg.

F.2. Microfone de Conferência

1. Tecnologia de beamforming, com redução de ruídos e eco.
2. Captação 360°, alcance mínimo de 2 m.
3. Recursos internos: AEC, NR (noise reduction), AGC.
4. Resposta de frequência: 100 Hz – 10 kHz.
5. Relação sinal-ruído ≥ 65 dB.
6. Expansibilidade via daisy chain.
7. Indicador luminoso e botão de mute dedicado.
8. Conexão por USB ou Ethernet.
9. Integração direta com o sistema de videowall.
10. Dimensões máximas: 12 cm (diâmetro) x 4 cm (altura); peso ≤ 400 g.

F.3. Dispositivo de Áudio Integrado (Soundbar ou equivalente)

1. Reprodução de voz e áudio de conferência, montável em parede, mesa ou afixado no videowall.
2. Conexão digital direta ao sistema de videoconferência.
3. Faixa de frequência: 80 Hz – 16 kHz.
4. Potência suficiente para ≥ 85 dB SPL a 1 metro.
5. Dimensões máximas: 90 x 15 x 12 cm; peso ≤ 7 kg.

F.4. Interface de Operação (Dock de Mesa)

1. Tela LED multitouch de 10”.
2. Conectividade Bluetooth 4.0 ou superior.





SENADO FEDERAL

3. Autonomia mínima de 10 horas por carga.
4. Fornecimento de todos os acessórios e softwares necessários para integração com os sistemas de vídeo e automação ofertados.

G. Periféricos de Operação

G.1. Joystick:

1. Alimentação por USB ou por fonte externa.
2. Vir acompanhado de cabo USB de ao menos 150 cm.
3. Permitir controle pan, tilt, zoom pela movimentação dos eixos do manche.
4. Possuir no mínimo 6 teclas programáveis e a possibilidade de trocar a câmera visualizada e a matriz de câmeras exibidas.
5. Compatibilidade total com a SVM.

H. Mobiliário para estação de trabalho

1. A mesa deverá ter 1,80 m de frente, 0,80 m de profundidade e 0,75 m de altura com os pés.
2. Todas as estações de trabalho terão tampo madeirado BP de 25 mm, pés e a estrutura de suporte do tampo serão metálicos com pintura eletrostática, caixa de passagem para 5 tomadas elétricas e 3 de rede, shaft para subida de fiação, eletrocalha e passa cabo para os monitores.
3. Todas as mesas devem acompanhar gaveteiro volante com 40 cm de frente, 55 cm de profundidade e 70 cm de altura e 4 gavetas com chave.
4. As mesas também devem acompanhar gaveteiro volante com 1 gaveta com chave e prateleira aberta para colocação de CPU. Medidas 30 cm de frente, 55 cm de profundidade e 70 cm de altura. A área para colocação da CPU não deve possuir fundo e deve contar com ao menos 50 cm de altura.

I. Mobiliário para sala de monitoramento de dados

1. A mesa deverá ter 1,4 m de frente, 0,70 m de profundidade e altura regulável entre 0,7 e 1,20 m.
2. Todas as mesas terão tampo em MDF madeirado BP de 25 mm, pés e a estrutura de suporte do tampo serão em aço tubular metálicos com pintura eletrostática epoxi.
3. Todas as mesas devem acompanhar 3 (três) suportes articulados para monitor de 17 a 30", com estrutura de braços em alumínio ABS, altura de 51cm e comprimento de 29,3cm.
4. Cada mesa deverá ser entregue com um organizador de cabos tipo vertebra spine, em plástico injetado e metal.





SENADO FEDERAL

J. Catraca com portas pivotantes

1. Bloqueio de acesso com portas pivotantes tipo swing gate e balcão com dimensões reduzidas;
2. Portas em policarbonato transparente ou vidro de 10 a 15mm de espessura;
3. Gabinetes construídos em chapas de aço inox escovado com espessura mínima de 1,5mm;
4. Vãos de passagem padrão e de PCD com, no mínimo, 45cm e 90cm, respectivamente;
5. Balcão/gabinete com dimensões máximas de 100cm (altura) x 25cm (largura) x 50cm (profundidade);
6. *Mean Cycles Between Failure* (MCBF): 500.000;
7. Abertura de portas com ciclo rápido, podendo ter bloqueio de porta única ou porta dupla, a ser definido durante a fase 2, a critério da Contratante;
8. Caso seja adotada configuração de bloqueio de portas duplas, a movimentação das portas deve ser feita de forma sincronizada;
9. Pictogramas RGB de alto brilho para orientação em duplo sentido;
10. Pictograma de operação superior que facilita a visualização dos acessos liberados;
11. Possuir sinalização sonora para indicar acesso permitido ou acesso negado;
12. Movimento das portas em sentido bidirecional, de 0° a 90° e -90°;
13. Possuir sensores de acionamento relativo a abertura ou fechamento das portas;
14. Permitir instalação de terminal com leitor de biometria facial e cartão RFID no balcão;
15. Fácil integração com controladoras de acesso disponíveis no mercado.

K. Cancela veicular de alto fluxo com controle remoto

1. As cancelas devem permitir acionamento local, pelos leitores de proximidade, ou remoto, pelo Serviço de Controle Operacional – SECOP.
2. Na falta de energia, a cancela deve permitir a operação de forma manual, de maneira fácil e sem a necessidade do uso de ferramentas ou manivelas.
3. Deve possuir sistema antiesmagamento / antiamassamento, seja por meio de laços indutivos (detectores de massa metálica) ou de sensores de barreira de feixe de luz (fotocélula), a fim de evitar que a cancela feche enquanto houver automóveis, caminhões, utilitários, micro-ônibus ou motocicletas





SENADO FEDERAL

parados. Caso a CONTRATADA opte pela utilização de laços indutivos, a instalação deve ser realizada sob o piso/asfalto com material derivado de asfalto ou resina, deixando o ambiente limpo.

4. As cancelas devem possuir dispositivo visual (semáforo ou painel de LED), que indique a liberação ou a negação de acesso aos estacionamentos, antes da abertura da cancela.

5. Devem ser instalados, junto às cancelas, sinalizadores luminosos de ocupação (contagem de veículos) dos estacionamentos, os quais devem indicar ininterruptamente, de forma integrada com a





SENADO FEDERAL

solução, nas cores verde e vermelha, respectivamente, se há vagas disponíveis ou se o estacionamento está lotado.

6. A cancela deve ser autossustentável e seu gabinete deve ser fabricado em chapa de aço, com pintura eletrostática, camada protetora e acabamento resistente a intempéries.
7. As peças mecânicas internas ao gabinete devem ser protegidas com tratamento anticorrosivo.
8. Possibilidade de travamento mecânico em ambas as posições finais (vertical e horizontal).
9. Deve operar com movimentos macios e sem vibração.
10. As cancelas devem apresentar as seguintes características:
11. Tempo de abertura de no máximo 2 segundos;
12. Tempo de fechamento de no máximo 3 segundos;
13. Sistema temporizado de fechamento;
14. Capacidade de 14.000 ciclos de abertura/dia (alto fluxo);
15. Proteção às Intempéries: IP55;
16. Potência mínima do motor: 0,25cv;
17. Deve operar entre as temperaturas -10°C até 55°C;
18. As hastes devem ser confeccionadas em alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, em perfil de, no mínimo, 75 mm de diâmetro/largura;
19. Acabamento das hastes com pintura eletrostática e com faixas refletivas.
20. A CONTRATADA, com anuência da CONTRATANTE, definirá a dimensão e o modelo (reto ou articulado) do braço das cancelas de acordo com as peculiaridades das instalações físicas de cada local de instalação.

L. Controladora inteligente IP

1. A controladora deve fornecer integração completa com o dispositivo de ponta (leitor).
2. Deve possuir padrão aberto, ser compatível e permitir ser gerenciada por outras plataformas de controle de acesso de outros fabricantes diferentes da proposta.
3. Deverá ser compacta e ter opção para alimentação via PoE e 12 VDC. A controladora deve ter processamento interno e memória on-board compatíveis com o armazenamento de milhares de usuários localmente visando tolerar as falhas de comunicação com o servidor.
4. A controladora deve suportar a maioria dos recursos de controle de acesso padrão do sistema de gestão de segurança.
5. A controladora inteligente para uma porta deverá permitir alterar a sua configuração para que possa gerenciar até 8 (oito) dispositivos via RS-485.





SENADO FEDERAL

6. Visando garantir as funcionalidades das controladoras de acesso, os painéis deverão ser montados com bateria para garantir o funcionamento por no mínimo 30 minutos.
7. Interface de Comunicação 10/100 Ethernet ou superior. Controle de acesso à rede baseado em porta usando 802.1X.
8. Duas entradas fixas, uma para contato de porta e outra para pedido de saída (REX).
9. Duas saídas, uma para abertura de porta e uma para uso geral
10. Deve suportar pelo menos 17 leitores quando conectadas a subcontroladoras via porta RS-485
11. Deve suportar vários formatos de cartão, leitores emparelhados e alternativos, elevador, catraca e dispositivos biométricos;
12. Suportar pelo menos 180.000 portadores de cartão e 50.000 transações de eventos em modo offline.
13. Suportar montagem em parede ou fixação em superfícies diversas;
14. Suportar no mínimo 16 níveis de acesso por controladora
15. Datas e horários de ativação e desativação
16. Suportar pelo menos oito formatos de cartão por controladora inteligente
17. PIN de pelo menos 8 dígitos
18. Em conformidade com o Protocolo de Dispositivo Supervisionado Aberto (Open Supervised Device Protocol - OSDP).
19. Deve suportar leitores com teclados numéricos ou leitores biométricos via Wiegand ou OSDP;
20. Deve suportar os leitores descritos neste documento.
21. Deve possuir as seguintes conformidades: UL294, CE, ROHS, FCC Parte 15 Classe A e criptografia certificada pelo NIST.
22. Cada controladora deverá acompanhar patch cord CAT6 de cor verde.

M. Leitor de biometria facial e cartão RFID

1. Deve ser instalado para controle de catracas, cancelas ou portas;
2. Câmera de ao menos 2 MP;
3. Assertividade de reconhecimento 98% em situação de baixa luminosidade, em modo noturno ou sob luz IR, assim como com o uso de máscara cobrindo o nariz e a boca (o reconhecimento pode ser processado tanto no dispositivo, como em servidor);
4. Desempenho:
 - a) Realizar o reconhecimento independentemente de tom de pele, leves inclinações ou de estar o rosto parcialmente encoberto (óculos escuros, máscaras de proteção respiratória etc.)





SENADO FEDERAL

- b) O algoritmo de reconhecimento facial utilizado deve ter sido avaliado pelo NIST FRTE (Face Recognition Technology Evaluation) na modalidade 1:N Identification.
 - c) A versão do algoritmo a ser fornecida deve constar publicamente no relatório do NIST FRTE.
 - d) O desenvolvedor deve constar entre os 100 (cem) primeiros resultados do ranking do NIST FRTE no critério de False Negative Identification Rates (FNIR) para bases de até 1,6 milhão de rostos em identificação 1:N de mugshots frontais – Identification (T>0) by Developer (<https://pages.nist.gov/frvt/html/frvt1N.html>);
 - e) Tempo médio de processamento ≤ 1 segundo por face;
 - f) Deverá ser apresentada documentação oficial de comprovação do desempenho, incluindo:
 - i. Relatório público do NIST FRTE que indique o algoritmo participante;
 - ii. Documento do fabricante confirmando que a versão do algoritmo entregue é a mesma ou superior à testada pelo NIST.
5. Deverá estar integrado ao sistema de VMS com os seguintes recursos mínimos:
- a) Utilização do mesmo servidor para armazenagem de vídeo e áudio.
 - b) Possibilidade de acesso à imagem da câmera do dispositivo através do aplicativo do VMS na workstation (como se uma câmera do sistema fosse, em uma célula na matriz).
 - c) Possibilidade de recebimento de alerta do acionamento no VMS, diretamente ou por meio do SCA.
6. Deverá estar integrado ao sistema de SCA com os seguintes recursos mínimos:
- a) Utilização do mesmo servidor para armazenagem dos eventos.
 - b) Possibilidade de visualização e gerência dos eventos na mesma interface de controle do SCA.
 - c) Gerência (cadastramento e atualizações) centralizada no SCA, os grupos de usuários e respectivas autorizações devem vir do sistema central.
 - d) A distribuição de alterações deve ser feita de maneira remota, independentemente de intervenções em cada equipamento.





SENADO FEDERAL

7. Dimensões máximas: 15 cm (altura) x 15 cm (largura) x 4 cm (profundidade)
8. Possibilitar a identificação do usuário no modo 1:N em até 1 (um) segundo;
9. Permitir alimentação 12 VDC ou PoE;
10. Comunicação TCP/IP para gerenciamento do leitor e distribuição dos templates;
11. O leitor biométrico deverá possuir integração nativa com o sistema de controle de acesso comprovada através de carta do fabricante ou informação presente no site;
12. Deve ser acompanhado de botoeira (REX) para saída do ambiente;
13. Deve permitir integração e estar acompanhado de acessórios para a identificação de estado da porta (aberta ou fechada);
14. Deverão estar incluídos eventuais materiais acessórios para a correta instalação de dados e de energia (p. ex. cabo manga; filtro de linha; cabeamento de rede complementar - até 10m; extensões de energia etc.)
15. Deve ser homologado pela plataforma de gestão de vídeo e controle de acesso ofertada.
16. Necessário possuir o recurso de vivacidade (certificar-se de que é uma pessoa viva – “liveness”), inibindo assim tentativas de acesso através de réplicas em 2D tais como fotos impressas, fotos em celulares e/ou tablets.
17. Deve possuir leitor de cartão RFID, padrão Mifare, ISO14443A.
18. Deve possuir leitor de QR Code.
19. Compressão de vídeo em H.265: CBR, VBR.
20. Deve possuir a capacidade de armazenar até 50.000 usuários no banco de dados local.
21. Deve possuir a função tailgating para a detecção de pessoas que tentam realizar acessos sem identificação.
22. Deve possibilitar a autenticação dupla com cartão RFID, QR code ou biometria facial.
23. Deve permitir o ajuste de shutter e exposição da cena focado na face presente na imagem capturada pela câmera para possibilitar uma melhor qualidade da face em condições extremas.
24. Deve permitir um fluxo contínuo de 50 pessoas por minuto ou superior.
25. Realizar o reconhecimento independentemente de tom de pele, leves inclinações ou de estar o rosto parcialmente encoberto (óculos escuros, máscaras de proteção respiratória etc.)
26. Deve possuir um emissor de luz infravermelha integrado ao corpo do equipamento ou recurso semelhante sem fonte luminosa visível que permita a sua utilização mesmo em ambientes sem iluminação.
27. Deve permitir a definição da distância mínima e máxima de reconhecimento, de modo que se minimize a ocorrência de liberação de acesso não intencional.
28. Deve possuir o suporte a OSDP e Wiegand;





SENADO FEDERAL

29. Comunicação TCP/IP para gerenciamento do leitor e distribuição dos templates.
30. Deve possuir, no mínimo, 1 relê para acionamentos;
31. Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45;
32. Deve estar pronto para operação em IPv4 e IPv6.
33. Deve possuir a capacidade de autenticação de rede através do protocolo 802.1x e implementar criptografia de comunicação com TLS 1.2 e 1.3;
34. Dever ser capaz de operar entre -15°C e 50°C ou faixa superior, e umidade de até 85% sem condensação.
35. Deve possuir grau de proteção IP65 e grau de resistência a impactos IK08. Em ambientes externos, o equipamento deverá ser IP67 ou, mantendo-se o grau de proteção mais baixo, ser instalado devidamente acondicionado, desde que não haja prejuízo a suas funcionalidades normais.
36. Deve possuir as certificações CE, FCC, RoHS.
37. Deve permitir integração e estar acompanhado de acessórios para a identificação de estado da porta (aberta ou fechada);
38. Devem estar incluídos eventuais materiais acessórios para a correta instalação de dados e de energia (p. ex. cabo manga; filtro de linha; cabeamento de rede complementar - até 10m; extensões de energia etc.)
39. Quando instalado em vias de acesso de veículos, deve possuir microfone e alto-falante no próprio equipamento ou em acessório permitindo a comunicação bidirecional utilizando protocolo SIP. Também deve permitir, através do alto- falante, a reprodução de alertas audíveis para o usuário.
40. Exceto quando instalado em catraca e cancela, deverá ser instalado com fechaduras eletromagnéticas que garantam o trancamento da porta.
 - a) Áreas internas – eletroímã de no mínimo 300 libras
 - b) Áreas externas – eletroímã de no mínimo 600 libras





SENADO FEDERAL

41. Possuir fonte energética própria para funcionamento independente da rede elétrica local por, no mínimo, 12 horas de autonomia (através de bateria e sistema de recarga).
42. A botoeira de emergência, quando acionada, além de realizar a abertura da porta, deve gerar evento visualizado em destaque pelo operador na tela da SVM.

N. Leitor de cartão RFID

1. Deve ser instalado para controle de portas.
2. Deve ser compatível com a controladora fornecida.
3. Deve realizar a leitura de cartões RFID (13,56 MHz), padrão Mifare, ISO14443A.
4. Comunicação TCP/IP para gerenciamento do leitor e distribuição dos templates via controladora.
5. Possuir indicação visual, luz de alta intensidade que fornece uma indicação visual clara, de no mínimo, 2 (dois) estados.
6. Dimensões máximas: 13 cm (altura) x 5 cm (largura) x 2,5 cm (profundidade)
7. Deve possuir grau de proteção IP64. Em ambientes externos, o equipamento deverá ser IP66 ou, mantendo-se o grau de proteção mais baixo, ser instalado devidamente acondicionado, desde que não haja prejuízo a suas funcionalidades normais.
8. Deverão estar incluídos eventuais materiais acessórios para a correta instalação de dados e de energia (p. ex. cabo manga; filtro de linha; cabeamento de rede complementar - até 10m; extensões de energia etc.)
9. Compatível MIFARE de 13.56MHz;
10. Permitir alimentação 12 VDC ou PoE;
11. Em conformidade com o Protocolo de Dispositivo Supervisionado Aberto (Open Supervised Device Protocol - OSDP).
12. Deve ser acompanhado de botoeira (REX) para saída do ambiente;
13. Deverá ser instalado com fechaduras eletromagnéticas que garantam o trancamento da porta.
 - a) Áreas internas – eletroímã de no mínimo 300 libras
 - b) Áreas externas – eletroímã de no mínimo 600 libras





SENADO FEDERAL

14. Possuir fonte energética própria para funcionamento independente da rede elétrica local por, no mínimo, 12 horas de autonomia (através de bateria e sistema de recarga).
15. A botoeira de emergência, quando acionada, além de realizar a abertura da porta, deve gerar evento visualizado em destaque pelo operador na tela da SVM.

O. Antena RFID

1. Antena para leitura de tag RFID em veículos para acesso aos estacionamentos.
2. Polarização: circular.
3. Frequência: UHF
4. Tempo de leitura: até 1 segundo.
5. Distância de leitura: até 7 metros.
6. Grau de proteção IP66 e resistência a impacto com grau de proteção IK10.

P. Conjunto de alarme (Presidência)

1. O sistema de alarme deve funcionar integrado com o VMS fornecido, de modo que todos os eventos sejam registrados (acionamentos, ativação/desativação com modo, status, sabotagem, falhas identificadas e, se aplicável, nível de bateria).
2. Comunicação primária via rede padrão Ethernet, com transmissão digital criptografada.
3. Possibilidade de ativação e desativação do sistema por senha numérica ou remotamente pela Central.
4. Ativação geral ou por setores, de forma independente
5. Ativação por temporização.
6. Possuir fonte energética própria para funcionamento independente da rede elétrica local por, no mínimo, 12 horas de autonomia (através de bateria e sistema de recarga).
7. Sistema de auto checagem sinalizando na Central de Alarme e de Monitoramento, defeitos, falhas, violações nos sensores, baixa tensão na bateria etc.
8. O alarme deve ser do tipo silencioso, disparando apenas nas estações de trabalho dos operadores designados.
9. O conjunto deve ser composto por sensores para 16 portas e 3 janelas

P.1. Botões de alarme fixo





SENADO FEDERAL

1. O botão de alarme, com instalação fixa, visa atender as portarias, devendo sempre ser associado a uma ou mais câmeras de seu local aproximado. O sistema deve acionar o SOC em situação de risco ou perigo iminente que necessite de uma interferência ágil.
2. O acionamento do botão de alarme deve ser interligado a uma ou mais câmeras, o que permitirá a rápida confirmação do incidente.
3. O botão de alarme deve ser discreto e não deve disparar nenhum alarme sonoro para não comprometer a segurança do usuário.
4. Operacionalmente, ao receber um alarme de botão pressionado, o operador recebe uma notificação com o respectivo vídeo ao vivo da(s) câmera(s) associada(s), a localização geográfica em um mapa (que pode ser uma imagem estática) para entendimento da situação e uma informação textual a ser definida (por exemplo um procedimento a ser seguido e o ramal telefônico mais próximo). Após a verificação do vídeo, o operador pode cancelar este alarme ou confirmá-lo, com a inclusão de uma observação textual.
5. O botão fixo deve funcionar em “circuito fechado”, de modo que qualquer interrupção de comunicação seja entendida como um acionamento.
6. Deve ser possível desativar o alarme remotamente.

P.2. Botão de alarme sem fio

1. O botão de alarme sem fio visa atender a determinados postos de vigilância, devendo sempre ser associado a uma ou mais câmeras de seu local aproximado.
2. O usuário deve acionar o SOC em situação de risco ou perigo iminente que necessite de uma interferência ágil.
3. O acionamento do botão de alarme deve ser interligado a uma câmera que permitirá a rápida confirmação do incidente. O VMS deverá exibir a imagem da câmera, a localização do evento e uma informação textual a ser definida (por exemplo o ramal do posto mais próximo).
4. O botão de alarme deve ser discreto e não deve disparar nenhum alarme sonoro para não comprometer a segurança do usuário.
5. Operacionalmente, ao receber um alarme de botão pressionado, o operador recebe uma notificação com o respectivo vídeo ao vivo da (s) câmera (s) associada (s), a localização geográfica em um mapa (que pode ser uma imagem estática) para entendimento da situação e uma informação textual a ser definida (por exemplo um procedimento a ser seguido e o ramal do posto mais próximo).





SENADO FEDERAL

Após a verificação do vídeo, o operador pode cancelar este alarme ou confirmá-lo, com a inclusão de uma observação textual.

6. Deve possuir apenas um botão, este responsável pelo acionamento.
7. O botão deve funcionar em modo supervisionado, alertando qualquer interrupção de comunicação, inclusive em razão de esgotamento da bateria.
8. O botão, após pressionado, deve demandar uma atividade externa para retornar ao estado de desativado. Deve ser possível desativar o alarme remotamente.
9. Deve ser resistente, à prova de água e sujeira.
10. Deve operar sem fio em frequência permitida pela Anatel.
11. Deve possuir bateria de lítio substituível com vida útil de 5 anos.
12. Receptor para botão de alarme sem fio
 - a) Deve ser compatível com as placas controladoras e botões de alarme fornecidos.
 - b) Deve alertar para tentativas de sabotagem (tamper protection).
 - c) Deve receber sinal de múltiplos botões de alarme.





SENADO FEDERAL

SUBANEXO I-C

AMBIENTE COMPUTACIONAL E REQUISITOS

TECNOLÓGICOS DO SOFTWARE

Qualquer solução que necessite modificar, adequar ou atualizar algum recurso plataforma de Tecnologia da Informação - TI do Senado Federal dependerá da homologação do Prodasen. A solução deverá contemplar, incluindo os respectivos custos discriminados, todos os produtos e serviços necessários ao seu pleno funcionamento com essa plataforma. Dessa forma, todos os produtos e serviços a serem contratados na solução devem ser compatíveis com a plataforma de Tecnologia da Informação abaixo:

1. Plataforma de Virtualização
 - a) Virtualização de Servidores: VMware vSphere 8 ou superior
 - b) Virtualização de Armazenamento: VMware vSAN 8 ou superior;
 - c) Virtualização de Rede: VMware NSX 4 ou superior.
2. Plataforma de Servidores de Aplicação
 - a) Windows Server 2019 e em suas versões subsequentes com o seguinte servidor de aplicação: IIS – Internet Information Server da Microsoft, versão 10 e subsequentes;
 - b) Linux UBUNTU 24.04 LTS e em suas versões subsequentes, hospedando contêineres compatíveis com Kubernetes v1.32.7 e Rancher 2.11.
3. Plataforma de Estações de Trabalho
 - a) Windows 11 (64 bits em português) e em suas versões subsequentes;
 - b) Navegadores (browsers): Microsoft Edge e Google Chrome, em suas versões estáveis atualmente disponibilizadas e subsequentes.
4. Plataforma de Banco de Dados
 - a) RDBMS PostgreSQL versão 16.9 ou superior e MySQL versão 8.4.4 ou superior.
5. Plataforma de Correio Eletrônico
 - a) Microsoft Exchange Online (integrante do serviço Office 365) e Microsoft Exchange Server 2019 ou superior.
6. Plataforma de LDAP
 - a) Microsoft Active Directory, com nível funcional de domínio e floresta Windows Server 2012 R2 ou superior, e Azure Entra ID.
7. Plataforma de Armazenamento de Dados
 - a) Huawei OceanStor Dorado 6000 V6.





SENADO FEDERAL

8. Plataforma de Backup
 - a) Software IBM Storage Protect (TSM) versão 8.1.26.
 - b) Fitotecas IBM TS4300;
 - c) Appliances HPE Storeonce 5500;
 - d) Switches SAN Brocade 6510.
9. Plataforma de Rede
 - a) Arquitetura padrão Ethernet 1000BaseT;
 - b) Protocolo TCP/IP;
 - c) Equipamentos Huawei – CloudEngine 6800, CloudEngine 12800 e S5720-52X-PWR-SI-AC.
10. Plataforma de Segurança
 - a) Firewalls FORTINET;
 - b) Antivirus “Trellix endpoint security”;
 - c) Antispam “Microsoft Exchange Online Protection (EOP)” e Antispam “Defender for Office 365 Plan 1”.
11. Plataforma de Gestão Interna
 - a) Znuny Versão 6.5;
 - b) Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM) e Microsoft Intune.
12. Plataforma de Monitoramento
 - a) Zabbix versão 7.0.13.
 - b) Grafana versão 12.0.2.
13. Ambientes
 - a) Nativamente, deve ser possível construir ambientes separados de desenvolvimento, homologação e produção (operação efetiva) para a aplicação contratada, de modo que um ambiente possa existir concomitantemente ao outro.





SENADO FEDERAL

SUBANEXO I-D

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA INFRAESTRUTURA DE REDE

E DOS EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO

A. Infraestrutura de rede

Este anexo apresenta as especificações relacionadas à infraestrutura física e lógica da rede, incluindo cabeamento estruturado; instalação de pontos lógicos e ópticos; eletrodutos, eletrocalhas, caixas de passagem; aterramento, identificação, certificação; execução dos serviços, normas técnicas, limpeza e verificação final.

A.1. Infraestrutura lógica

1. Os materiais listados e especificados visam a padronização. Devem ser fornecidos todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços, bem como para o pleno funcionamento dos pontos lógicos instalados e/ou remanejados.
2. A CONTRATADA deverá comprovar que o fabricante dos produtos da solução de conectividade (cabos U/UTP, F/UTP, S/UTP, Fibras Ópticas Multimodo e/ou Monomodo, conectores e os demais produtos de Telecomunicações que se enquadrem nas categorias I, II e III) possuem certificados de homologação válidos emitidos pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) de acordo com a resolução 242 de 30 de novembro de 2000. Essa certificação de homologação é exigência legal, conforme Ato nº 45.472, de 20 de Julho de 2004, e alterações posteriores, caso haja, expedidas pela Anatel.

A.2. Instalação e habilitação de pontos lógicos

1. Consiste no lançamento de cabos de rede U/UTP, F/UTP, S/UTP, a partir do rack fornecido para esta finalidade pela contratada até a estação de trabalho, linha de vias de passagem, cancelas e





SENADO FEDERAL

guaritas, nos locais acordados com a Equipe do Senado no Projeto Executivo, incluindo a conectorização, identificação, certificação e ativação.

2. Poderá ser utilizada a infraestrutura predial (tubulação ou eletrocalha) existente, desde que não prejudique a Rede Local dos usuários do Senado Federal. Em locais onde não há infraestrutura, ela deve ser criada pela CONTRATADA.

A.3. Instalação de cabo óptico multimodo ou monomodo

1. Consiste na instalação de cabo óptico nos locais acordados com a Equipe do Senado no Projeto Executivo, com instalação de rack's, instalação de Distribuidores Internos Ópticos no topo dos rack's de distribuição do cabeamento, e fornecimento e instalação de conversor de mídias (Fibra-UTP), quando for necessário.

2. A emenda nos cabos ópticos deve seguir as normas específicas dos fabricantes, as quais têm a finalidade de garantir o reforço mecânico das emendas, acomodadas na caixa de emenda, evitando quebras e fraturas.

3. Os cabos devem ser identificados em suas extremidades e caixas de passagem, bem como identificação individual das fibras no DIO e rota do cabo identificada no painel do DIO.

A.4. Construção de caixa de passagem

1. Consiste na construção de caixas de passagem do tipo R1 e R2 segundo a NBR 14565, para acomodação ou passagem de cabos ópticos ou metálicos em redes externas subterrâneas. Deve ser aprovada pela Equipe do Senado seguindo as normas pertinentes.

A.5. Eletrocalhas e perfilados com tirantes, vergalhões, abraçadeiras, suspensões e demais acessórios

1. Devem ser aprovadas pela Equipe do Senado.

A.6. Painel de distribuição RJ-45 (Patch Panel)

1. Painel descarregado padrão RJ45. Deve possuir identificação dos conectores na parte frontal do painel, deve possuir porta etiquetas para identificação das portas e estas devem ser instaladas e





SENADO FEDERAL

protegidas. Deverá seguir as recomendações dos fabricantes dos produtos e serem instalados nos racks fornecidos pela contratada para essa finalidade.

A.7. Tomada de comunicação RJ-45 fêmea

1. Nos locais acordados com a Equipe do Senado poderão ser instaladas tomadas padrão RJ45, fêmea.

A.8. Suporte para tomada de comunicação

1. Dependendo da necessidade, deve ser de um dos seguintes tipos:
 - a) Placa 4x2" para suporte de um, dois ou quatro módulos RJ-45 em instalação aparente ou embutida;
 - b) Tampa de condutele para suporte de um ou dois módulos RJ-45;
 - c) Caixa de sobrepor para suporte de um, dois ou quatro módulos RJ-45 instalados em tomada multiusuário; e
 - d) Aplicação: Fixação e suporte para as tomadas de comunicação para constituição dos pontos de saída





SENADO FEDERAL

A.9. Cabo de comunicação em fibra óptica multimodo ou monomodo, 12FO.

1. Apresentar Certificação Anatel.
2. Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 14772

A.10. Distribuidor interno óptico (D.I.O.) mini de parede

1. Distribuidor óptico, quando necessário, de parede ou prateleira.
2. Indicado para uso interno e fixado nos racks fornecidos pela contratada para essa finalidade.

A.12. Especificação da execução dos serviços na rede lógica

A.12.1.Eletrodutos

1. Todas as extremidades dos tubos devem ser convenientemente obturadas a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.
2. As instalações embutidas em paredes, pisos e assemelhados deverão ser feitas exclusivamente em eletrodutos rígidos.
3. Os eletrodutos rígidos só deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e de abertura de roscas. Os tubos poderão ser cortados a serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas.
4. Os eletrodutos rígidos expostos deverão ser adequadamente fixados, de modo a constituírem um sistema de boa aparência e de firmeza suficiente para suportar o peso dos condutores e os esforços quando da enfição.
5. Os eletrodutos rígidos deverão ser emendados por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas, e serão introduzidos na luva até se tocarem para assegurar continuidade da superfície interna da canalização.

A.12.2. Aterramento

1. Todos os componentes metálicos não ativos do sistema da rede interna estruturada devem ser aterrados a partir das partes metálicas dos distribuidores, interligadas equipotencialmente a um ponto





SENADO FEDERAL

único e comum do aterramento geral do prédio, com cabo isolado de bitola mínima de 10 mm², obedecendo ao requerido pela EIA / TIA – 607.

A.12.3. Identificação

1. Todas as tomadas de comunicação devem ser identificadas;
2. Todos os cabos de comunicação serão identificados em ambas as extremidades.
3. Todos os equipamentos e racks serão identificados
4. A identificação deverá ser feita utilizando etiquetas profissionais, com tamanho e adesivo adequado para aplicação. Não serão aceitas soluções improvisadas. O modelo de etiqueta e a forma de identificação deverá ser apresentada e aprovada pela Fiscalização antes do início dos serviços

A.12.4. Certificação

1. A CONTRATADA deve proceder aos testes de desempenho (certificação) de todo o cabeamento remanejado ou criado, com vistas à comprovação da conformidade com as normas ditadas pelos fabricantes dos produtos.
2. A CONTRATADA deve apresentar os relatórios de certificação sempre que solicitados pelo Senado Federal, datados (coincidente com a data do teste) e rubricados pelo Responsável Técnico dos serviços.
3. Não serão aceitos testes por amostragem quando solicitados.
4. Informações complementares
5. Não serão permitidas emendas em cabos UTP, os quais deverão ter lances corretos em relação aos trechos.
6. Todas as tubulações e caixas devem ter as rebarbas removidas antes da enfição. As caixas devem ser dotadas de buchas e arruelas nas conexões com os eletrodutos.
7. Todos os pisos, paredes, forros e partes da edificação que sofrerem danos, deverão ser restaurados conforme o material original utilizado.
8. A CONTRATADA deve executar os trabalhos complementares ou correlatos da instalação do cabeamento estruturado, tais como: rasgos e recomposições em alvenaria, forros falsos, forros de gesso, pisos, plataformas etc., bem como, arremates decorrentes das instalações elétricas e de





SENADO FEDERAL

comunicações, assim como, remanejamento e instalações provisórias existentes, de modo a compatibilizar sua convivência temporária com novas instalações da rede local.

9. Os materiais ou equipamentos que forem danificados em decorrência dos serviços devem ser recompostos com novas peças, idênticas às existentes, e o acabamento final deve ficar homogêneo em relação aos ambientes e sem causar impacto por eventuais diferenças de idade, cores ou texturas.

10. A CONTRATADA deve levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente no funcionamento dos serviços.

A.12.5. Limpeza e verificação final

1. Durante a execução dos serviços deve ser feita limpeza do local, de modo a garantir perfeitas condições de segurança e higiene do trabalho. Deve ser procedida diariamente remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no decorrer dos serviços.

2. Os entulhos decorrentes da execução dos serviços devem ser prontamente removidos para caçambas apropriadas, a serem legalmente colocadas para tal finalidade junto às calçadas, com recolhimento diário.

3. Os acessos devem ser cuidadosamente limpos e varridos.

4. Todo e qualquer equipamento deve ser protegido caso seja necessário remover forro ou onde houver necessidade de furar a laje.

A.13. Especificações adicionais

1. A taxa máxima de ocupação para calhas não deve ultrapassar o disposto no item 6.2.11.3 da NBR-5410 e o agrupamento de cabos não poderá exceder os valores para o qual foram calculados, com os respectivos fatores de redução de capacidade, observando o item 6.2.11.3.5 da NBR-5410.

2. Os condutos metálicos devem sempre ser instalados com luvas, buchas e porcas vedadas com adesivo não secativo. Os condutos não metálicos devem ser fixados de acordo com as recomendações do fabricante.

3. Todos os condutos não utilizados devem ser providos de arames-guias.

4. Todos os condutos metálicos devem ser aterrados.

5. Toda a infraestrutura de tubulações das instalações do pavimento deve ser embutida, de modo a não ser visível ao público, ou aparente. Pode ser admitida a utilização de tubulações aparentes desde





SENADO FEDERAL

que autorizado pela CONTRATANTE e em locais como área de suporte, interior da Sala Técnica e casas de máquinas em geral.

6. Os dutos com cabos de rede de comunicação serão exclusivos, não se admitindo passagem de cabos de energia ou de outra finalidade.
7. As entradas e saídas de eletrocalhas, condutores e caixas devem ser protegidas por buchas de passagem.
8. Os condutos devem ser limpos e secos internamente antes da passagem dos condutores elétricos.
9. A execução dos serviços, bem como as características dos materiais empregados, deve obedecer rigorosamente às seguintes normas:
 - a) NBR 14565 – Cabeamento Estruturado para Edifícios Comerciais.
 - b) NBR 16415 – Caminhos e espaços para Cabeamento Estruturado.
 - c) NBR 1704 – Equipotencialização de Infraestrutura de Cabeamento.
 - d) EIA/TIA 568– Commercial Building Telecommunications Wiring;

B. Equipamentos de Comunicação

1. As disposições constantes deste anexo consideram as seguintes definições:
 - a) Infraestrutura predial – composta por caixas de passagem, eletrocalhas, dutos e galerias de encaminhamento de cabos lógicos de rede de dados e energia elétrica;
 - b) Infraestrutura física de rede de dados – composta por cabos STP/UTP, fibras óticas, DIOs, patch pannels, patch cords, switches e racks

B.1. Equipamentos de rede a serem fornecidos com a solução

1. Toda a Infraestrutura física de rede de dados e Infraestrutura predial necessárias ao funcionamento da solução deverão ser dimensionadas e fornecidas pela contratada. Eventualmente, a contratada poderá utilizar a infraestrutura predial existente no Campus do Senado, seguindo os padrões e definições dos Engenheiros e Analistas do Senado Federal.
2. Para o correto dimensionamento e instalação dos equipamentos da solução, deverá ser apresentado um projeto de rede de dados completo para a avaliação da Equipe Técnica responsável do PRODASEN durante a fase de Projeto Executivo;
3. A rede da solução deverá ser totalmente independente da rede local do Senado, abrangendo não apenas a interligação entre os switches, mas também todas as conexões até os dispositivos que compõem a solução (câmeras, cancelas, catracas, storages, servidores, estações de operação, etc.). Caso seja necessário interligar localidades externas, poderá ser utilizado um enlace de comunicação





SENADO FEDERAL

provido pelo Senado ou por terceiros, desde que seja logicamente segregado e não utilize ativos ou cabos da rede local do Senado.

4. A solução deverá se utilizar de endereçamento ofertado por DHCP próprio e fornecida com todos os mecanismos de Entrega Dinâmica de endereços de IP para seus elementos, sendo que as faixas de IP a serem utilizadas serão acordadas com a Equipe Técnica do PRODASEN;
5. A solução deverá ser fornecida com todos os mecanismos de controle de tempo (horário);
6. Os equipamentos de comunicação de dados deverão ser de dois Tipos, pelo menos:

TIPO 1 Distribuição:

1. Responsáveis pela comunicação entre os equipamentos de Acesso, equipamentos servidores e de armazenamento da solução e interligação aos DATACENTERS do Senado Federal.
2. Estes equipamentos deverão ser instalados em racks adequados a este propósito, fornecidos pela contratada, acomodados nos DATACENTERS do Senado Federal, ou nos locais indicados pelos Engenheiros e Analistas do Senado Federal no Projeto Executivo. Deve vir acompanhado de cabos de força, acessórios de fixação e cabo de acesso a console do equipamento;
3. Estes equipamentos deverão possuir portas no padrão SPF+ em quantidade suficiente para prover a comunicação eventual com o restante da infraestrutura do Senado Federal. As referidas portas se ligarão unicamente aos FIREWALLs do Senado Federal com o apoio das áreas responsáveis do PRODASEN;
4. Deve vir acompanhado de todos os módulos e/ou dispositivos necessários ao perfeito funcionamento e operação da solução, em conformidade com as especificações técnicas aqui apresentadas

TIPO 2 Acesso:

1. Responsáveis pela comunicação de Câmeras, cancelas e estações de trabalho específicas da solução.
2. Estes equipamentos deverão ser acomodados em racks adequados a este propósito, fornecidos pela contratada, e instalados em locais acordados previamente com os Engenheiros e Analistas do Senado Federal no Projeto Executivo;





SENADO FEDERAL

SUBANEXO I-E

SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO DE DADOS

1. A CONTRATADA deve elaborar todos os produtos necessários do Serviço de Integração de Dados.
2. Serão realizadas reuniões entre CONTRATADA e CONTRATANTE para definição dos detalhes da integração de dados entre a Solução em Software da CONTRATADA e os sistemas do Senado Federal.
3. Além de suportar a autenticação diretamente na plataforma, a Solução deverá suportar a integração com mecanismo de autenticação externa por meio do protocolo OpenId Connect (OIDC), de modo a permitir a utilização do serviço de login integrado da Rede Senado.
4. A Solução deverá fornecer APIs para acesso a seus dados e acionamento das funcionalidades, adotando protocolos modernos e seguros, preferencialmente webservices RESTFUL sobre HTTPS, autenticados, com dados no formato JSON ou XML. E deverá ser capaz de acessar dados através de APIs fornecidas adotando os mesmos protocolos e protegidas por autenticação.
5. Para a obtenção de grandes volumes de dados ou operações em lote, a solução deverá oferecer a exportação e aceitar a importação de arquivos em formatos estruturados, como JSON, CSV ou XML, de forma manual e automatizada em horários pré-definidos.
6. A Solução não poderá depender exclusivamente da conexão direta a serviço de diretórios, bancos de dados, sistemas de arquivos ou outras estruturas internas da Rede Senado, devendo fornecer a possibilidade de busca ou fornecimento de dados por meio de APIs com padrões abertos ou troca de arquivos em formatos abertos e estruturados.
7. A Solução deverá dispor de um servidor de e-mail ou serviço de envio de mensagens eletrônicas capaz de enviar mensagens em nome do domínio gerido pelo servidor do Senado Federal, desde que autorizado por este. Para tanto, o sistema deverá suportar a configuração de autenticação e rotas de envio (relay) mediante credenciais válidas e políticas de segurança definidas pelo domínio de origem. O serviço deverá garantir a correta autenticação no servidor de e-mail remoto por meio de métodos seguros (como SMTP autenticado com TLS), respeitando as políticas de autenticação (SPF, DKIM, DMARC) do domínio em questão. A solução deverá ainda manter logs de envio e relatórios de entrega, e estar em conformidade com as boas práticas de envio de e-mails (e-mail deliverability), evitando práticas que possam comprometer a reputação do domínio ou do IP de saída.
8. São produtos mínimos do serviço de integração de dados, a serem gerados pela CONTRATADA:
 - a) Planos de Integração de Dados;
 - b) Mapeamentos “de-para” dos dados integrados;
 - c) Sistemas de integração de dados (componentes físicos – fontes e compilados);
 - d) Planos e casos de testes de integração;





SENADO FEDERAL

- e) Scripts de testes automatizados;
 - f) Evidências de teste.
9. Todos os produtos gerados são de propriedade da CONTRATANTE.
10. A integração de dados será realizada, automaticamente, mediante interfaces e operações previamente definidas.
11. Para realizar o controle de acesso dos colaboradores (servidores, terceirizados, estagiários e demais credenciados) do Senado Federal, a solução deve consultar os dados na base do Senado Federal e replicar em sua base de dados apenas os dados necessários e suficientes para atender aos requisitos elencados na Descrição da Solução.
12. A CONTRATADA deverá disponibilizar meios, manual e automatizado, para exportação dos dados de todos os visitantes para replicação na base de dados da CONTRATANTE.
13. A CONTRATANTE disponibilizará servidores do Senado Federal que tenham conhecimento dos dados impactados na implantação da solução contratada para apoiar a CONTRATADA em todas as etapas do serviço de integração de dados.
14. A CONTRATANTE fornecerá à CONTRATADA as informações necessárias de forma a subsidiá-la na produção dos Planos de Integração de Dados e Mapeamentos “de-para”.
15. A CONTRATANTE homologará os Planos de Integração de Dados e os Mapeamentos “de-para” produzidos pela CONTRATADA.
16. Compete à CONTRATADA executar o Projeto e Construção dos Sistemas de Integração.
17. A disponibilidade e o desempenho dos bancos de dados não poderão ser afetados devido à execução dos sistemas de integração de dados.
18. A CONTRATADA deve manter sob gerência de configuração todos os produtos gerados ao longo do serviço de integração de dados.
19. A CONTRATADA deve seguir as orientações nas práticas de gerenciamento de configuração adotadas pela CONTRATANTE.
20. Modificações nos produtos do serviço de integração de dados que estão em ambiente de produção serão submetidas à aprovação da CONTRATANTE, conforme seu processo de gestão de mudanças.
21. Todo o código-fonte e arquitetura resultantes da integração passarão a ser de propriedade intelectual da CONTRATANTE, sendo-lhe permitido, alterá-los sem prévia permissão da CONTRATADA, após o aceite do serviço.
22. A documentação de todos os Web Services e demais códigos-fonte e arquivos de configuração faz parte integrante da solução, e deverá ser entregue juntamente com o código-fonte. A documentação deverá ser atualizada sempre que houver nova versão dos componentes da solução.





SENADO FEDERAL

SUBANEXO I-F **SERVIÇOS GERAIS**

A. Elaboração de Projetos e Implantação

1. Caberá à contratada a elaboração de projeto básico e projeto executivo em que conste todo o detalhamento e a logística de execução dos serviços necessários à implementação do presente projeto, dividido em etapas e prevendo o plano de migração, o estudo técnico de especificação do ponto ótimo para a instalação das câmeras com analíticos, assim como apresentação de cronograma detalhado.
2. A contratada deverá fazer a implantação e as configurações iniciais da solução, de todos os dispositivos, analíticos e eventos.
3. A instalação dos equipamentos que compõem a solução será realizada nos seguintes locais: Ed. Principal; Anexo 1, Anexo 2, anexos do complexo arquitetônico principal entre as Vias N2 e N3; SQS 309; SHIS QL 12; e Senado Cultural.
4. Deverá ser realizado levantamento de todos os dispositivos interligados ao sistema com o lançamento e configuração no módulo de mapas. Como plano de fundo deverão ser utilizadas telas extraídas do Google Maps ou OpenStreetMap (para ambientes externos) e plantas baixas adaptadas do Senado Federal (para ambientes internos). Nos locais em que a planta baixa não for adequada para a visualização clara do operador, a contratada deverá realizar o desenho ou adequação.
5. Será exigida a identificação de todos os equipamentos entregues, suas localizações, identificadores lógicos, endereçamento, usuários e senhas, além de entrega de as built.

B. Treinamento

1. Os treinamentos deverão ser realizados após o término da implantação, preferencialmente, nas dependências do Senado Federal, em Brasília/DF, em ambiente preparado pela CONTRATADA.
2. O treinamento deverá ser realizado em local com acesso a computadores individuais para cada participante, além de toda a infraestrutura de hardware e software necessária, de modo que o treinando possa reproduzir todos os procedimentos do sistema. O gestor contratual poderá intermediar as reservas necessárias para uso das dependências do Senado.
3. Os treinamentos devem ser disponibilizados para quatro perfis:
 - a) Administrador do Sistema
 - i. O instrutor deverá:
 - o Possuir certificado ou diploma de nível superior na área de Tecnologia da Informação, Engenharia ou outro curso superior com especialização mínima de 360 horas em Tecnologia da Informação, devidamente reconhecido pelo MEC, quando nacional, situação a ser comprovada até o início do treinamento.





SENADO FEDERAL

- Ser instrutor credenciado do fabricante do Sistema de Gerenciamento de Vídeo (VMS) ou do SCA (a depender do caso), situação a ser comprovada mediante apresentação de certificado emitido pelo fabricante ou empresa por ele autorizada e credenciada para essa finalidade no Brasil até o início do treinamento.
 - ii. Carga horária mínima: 40 horas.
 - iii. Número de participantes: 5.
 - iv. Este treinamento deverá ser, no mínimo, compatível com a certificação técnica da fabricante.
 - v. Ementa mínima: arquitetura da solução implantada; instalação, configuração e parametrização dos equipamentos; funcionalidades, gerência de usuários e autorizações; recursos para identificação e diagnóstico de problemas; emissão de relatórios; inclusão e exclusão de eventos e seus processos desencadeados; operação completa do software cliente; operação básica e avançada dos softwares e sistemas integrados ao de CFTV, tais como controle de acesso, alarmes e analíticos de vídeo.
- b) Operador de CFTV – Básico
- i. Carga horária mínima: 8 horas.
 - ii. Número de participantes: 40.
 - iii. Deverá ser realizado em 4 turmas.
 - iv. Ementa mínima: monitoramento de câmeras em tempo real; gestão de eventos e alarmes; pesquisa e reprodução de imagens; utilização de recursos analíticos básicos; emissão de relatórios operacionais.
- c) Operador de CFTV – Avançado
- i. O instrutor deverá:
 - Possuir certificado ou diploma de nível superior na área de Tecnologia da Informação, Engenharia ou outro curso superior com especialização mínima de 360 horas em Tecnologia da Informação, devidamente reconhecido pelo MEC, quando nacional, situação a ser comprovada até o início do treinamento.
 - Ser instrutor credenciado do fabricante do Sistema de Gerenciamento de Vídeo (VMS) ou do SCA (a depender do caso), situação a ser comprovada mediante apresentação de certificado emitido pelo fabricante ou empresa por ele autorizada e credenciada para essa finalidade no Brasil até o início do treinamento.
 - ii. Carga horária mínima: 24 horas.
 - iii. Número de participantes: 12.
 - iv. Ementa mínima: configuração avançada de eventos e alarmes; buscas complexas de imagens; extração e preservação de evidências; parametrização de analíticos de vídeo





SENADO FEDERAL

(incluindo LPR e reconhecimento facial); funcionalidades avançadas de análise e resposta a incidentes.

d) Gerenciamento de Controle de Acesso

i. O instrutor deverá:

- Possuir certificado ou diploma de nível superior na área de Tecnologia da Informação, Engenharia ou outro curso superior com especialização mínima de 360 horas em Tecnologia da Informação, devidamente reconhecido pelo MEC, quando nacional, situação a ser comprovada até o início do treinamento.
- Ser instrutor credenciado do fabricante do Sistema de Gerenciamento de Vídeo (VMS) ou do SCA (a depender do caso), situação a ser comprovada mediante apresentação de certificado emitido pelo fabricante ou empresa por ele autorizada e credenciada para essa finalidade no Brasil até o início do treinamento.

ii. Carga horária mínima: 24 horas.

iii. Número de participantes: 12.

iv. Ementa mínima: gerenciamento de cadastros e permissões; emissão de relatórios de entrada e saída; criação e administração de regras de acesso, horários e zonas; identificação e correção de erros comuns; utilização de relatórios gerenciais e de auditoria.

4. Todos os treinamentos devem ser realizados em datas não concomitantes.

5. Deverão ser fornecidos materiais impresso e virtual referente ao curso, como apostilas e manuais técnicos.

6. Deverão ser emitidos certificados de conclusão do treinamento para todos os participantes.

7. Assim que for concluído o treinamento de cada turma, a empresa CONTRATADA deve submeter o capacitado a uma avaliação de aprendizado e repassar os resultados ao Senado Federal. Os colaboradores capacitados deverão avaliar o treinamento, por meio de formulário próprio produzido pela CONTRATANTE, planejado para respostas objetivas e a consolidação do resultado deve estar inclusa no relatório de ocorrências da respectiva fase, de modo a subsidiar o recebimento por parte da CONTRATANTE.

8. A avaliação de aprendizagem deverá ser disponibilizada para os gestores de modo que possa ser adaptada e reproduzida futuramente.

9. A avaliação do treinamento, realizada pelos colaboradores capacitados, deve alcançar nota mínima de 50% de aproveitamento. Caso a nota obtida seja inferior, a fase não será recebida e a





SENADO FEDERAL

CONTRATADA deverá prestar novamente o serviço, até obtenção do aproveitamento mínimo exigido.

C. Operação Assistida

1. A CONTRATADA, finalizada a etapa de implantação, prestará serviço de operação assistida, definido como o conjunto de atividades de transferência do conhecimento e experiência necessários para a operação dos equipamentos, softwares e demais componentes da Solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso.
2. A operação assistida abrange todos os componentes da Solução, incluindo equipamentos e softwares principais e de apoio, necessários ao funcionamento da solução.
3. A empresa CONTRATADA deve disponibilizar, no mínimo, um profissional especialista na solução de videomonitoramento e um profissional especialista na solução de controle de acesso, que permaneçam nas dependências do Senado Federal, em Brasília-DF, para a realização da operação assistida.
4. A operação assistida deverá ser prestada, no mínimo, em regime de 8 (oito) horas por dia útil, no horário das 8h às 12h e das 14h às 18h, e, fora do mencionado período, se agendado pela CONTRATANTE com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis.
5. A operação assistida compreenderá um período de 60 (sessenta) dias a contar do término da *Fase 3 – Implantação da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso*, conforme indicado no item 6.1 do TR.
6. A carga horária mínima de operação assistida será de 320 (trezentas e vinte) horas para cada uma das soluções de videomonitoramento e de controle de acesso.
7. A carga horária mínima total de operação assistida será de 640 (seiscentas e quarenta) horas.
8. Os empregados, prepostos, representantes ou quaisquer profissionais designados pela Contratada para a execução do contrato, incluindo aqueles alocados temporariamente durante o período de operação assistida, não terão, em nenhuma hipótese, vínculo empregatício com a Contratante. A remuneração desses profissionais será realizada única e exclusivamente pela Contratada, que assumirá integral responsabilidade por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e demais obrigações legais decorrentes da relação de trabalho, isentando integralmente a Contratante de qualquer responsabilidade solidária ou subsidiária.
9. Ao fim da operação assistida, a CONTRATADA deverá emitir relatório, em formato digital, com indicação de todas as atividades realizadas e detalhamento de todos os procedimentos executados para sanar as questões levantadas no período.





SENADO FEDERAL

SUBANEXO I-G

INFRAESTRUTURA

O presente anexo estabelece as diretrizes de arquitetura e infraestrutura no âmbito da contratação de solução para atualização tecnológica do sistema de videomonitoramento por CFTV do Senado Federal, bem como para a implantação de controle de acesso de pessoas e veículos.

O escopo da contratação, no que concerne aos aspectos de atribuição Regulamentar da Secretaria de Infraestrutura, compreende a elaboração de projetos executivos, obtenção de licenças e alvarás nos casos em que se mostrar necessário, implementação de infraestruturas, comissionamento, operação, manutenção do parque tecnológico implementado e remoção dos equipamentos instalados no término da contratação.

Caberá à CONTRATADA a movimentação de mobiliário e outros elementos necessários para viabilizar a logística de intervenção. É de sua responsabilidade ainda a recomposição de pisos e acabamentos dos locais que passaram por atividades de demolição, remoção e descarte do entulho em caçambas fornecidas pela CONTRATADA e a limpeza final.

Considerando a modalidade da contratação estabelecida, NÃO HAVERÁ remuneração adicional por serviços de infraestrutura executados pela CONTRATADA.

A. Diretrizes Gerais

A.1. Diretrizes para Barreiras Físicas

Quanto à implementação de barreiras físicas, é imperativo manter conformidade com as normas do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Isso se aplica, de forma particular, às Unidades de Passagem (UPs) das rotas de fuga, cujas especificações definem as larguras mínimas para a evacuação dos ambientes em situações de sinistro, de acordo com sua capacidade de lotação. Adicionalmente, quaisquer interferências que possam impactar a circulação de pessoas no entorno imediato devem ser criteriosamente analisadas.

A.2. Requisitos de Iluminação

No que tange aos requisitos de iluminação de ambientes, deve-se considerar a inviabilidade de redefinição da iluminação em pontos como o Salão Azul e o Plenário, em razão de seu tombamento.





SENADO FEDERAL

A utilização de equipamentos com iluminação própria que possam comprometer a percepção do ambiente também deve ser evitada.

A.3. Estética e Acessibilidade Geral

É fundamental assegurar a manutenção da unidade visual nos espaços, optando pela utilização de equipamentos com design de linhas simples e materiais que sejam compatíveis com os ambientes nos quais serão instalados. Anexo ao presente documento, serão disponibilizadas fichas de especificações técnicas para materiais e serviços comumente utilizados no CASF. Casos não previstos deverão ser deliberados diretamente com a Secretaria de Infraestrutura.

Fica estabelecida como premissa inegociável o atendimento integral às normas de Acessibilidade.

A.4. Preservação do Patrimônio e Processo de Aprovação

O Palácio do Congresso Nacional, reconhecido por sua inestimável relevância histórica e artística, foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) em 2008, inserido no contexto das obras do arquiteto Oscar Niemeyer. De acordo com a legislação vigente, a tutela legal sobre o bem tombado compete ao IPHAN, e qualquer intervenção que incida sobre ele deve ser previamente analisada e autorizada pelo Instituto.

Em complemento à tutela do Iphan, a administração do Senado Federal assume a responsabilidade pela proteção de seu próprio patrimônio histórico em nome do interesse coletivo. Essa proteção se manifesta, sobretudo, por meio de ações preventivas e cautelosas em relação ao bem. Deste modo, antes de submeter os projetos de intervenção aos Órgãos Competentes, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO a integralidade da documentação a ser encaminhada.

A.5. Segurança do Trabalho

A CONTRATADA deverá prover sua equipe técnica com todo o ferramental, Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs necessários à perfeita execução dos serviços, acompanhando diretamente sua equipe de trabalho e fazendo cumprir a determinação de uso obrigatório dos EPIs e EPCs.

B. Diretrizes de projetos

1. A CONTRATADA deve fornecer projetos executivos de Arquitetura e Infraestrutura para todos os pontos de instalação de equipamentos de controle de acesso de pessoas e veículos previstos nesta contratação. Deve ainda comprovar o registro dos serviços e de todos os membros da Equipe Técnica Principal (engenheiros e arquitetos), junto ao CREA-DF ou ao CAU-DF, através da





SENADO FEDERAL

apresentação das Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica correspondentes, para projeto e execução.

2. Para equipamentos de CFTV, projetos executivos de Arquitetura e Infraestrutura são obrigatórios em todos os pontos que necessitem de novas infraestruturas, mesmo que já haja monitoramento no local.

3. Obedecer, na realização dos serviços contratados, além das especificações constantes deste documento, as seguintes normas e disposições:

- a) Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) específicas, aplicáveis direta ou subsidiariamente;
- b) Disposições legais da União e do Governo do Distrito Federal;
- c) Normas do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal;
- d) Regulamentos das empresas concessionárias;
- e) Prescrições e recomendações dos fabricantes de peças e/ou equipamentos;
- f) Normas internacionais consagradas, na falta de previsão específica nas normas da ABNT;
- g) Recomendações, ensaios de qualidade e instruções do Inmetro.

4. A CONTRATADA deverá produzir documentação necessária e suficiente para a compreensão da configuração da intervenção proposta, e que permitam a análise de sua viabilidade técnica.

5. O Senado Federal fornecerá diretrizes específicas de padronização gráfica para arquivos dwg e rvt que deverão ser seguidas pela CONTRATADA na apresentação dos projetos. Os direitos autorais de todos os projetos relacionados ao objeto deste contrato e elaborados em razão de sua celebração serão automaticamente cedidos ao CONTRATANTE.

6. A CONTRATADA deverá apresentar os Projetos em meio eletrônico, com as seguintes extensões:

- a) DOCX, para informações de texto;
- b) XLSX, para informações de tabelas e bancos de dados;
- c) DWG, para informações gráficas (desenhos técnicos);
- d) SKP, para as maquetes eletrônicas.





SENADO FEDERAL

7. Os arquivos em formato DWG deverão ser compatíveis com Autocad (não serão aceitos arquivos do tipo DXF) e com a versão em uso pelo Contratante, sendo que deve ser possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCad – Autodesk.
8. Todas as pranchas gráficas desenvolvidas no software AutoCAD deverão utilizar o modelspace, em escala real, sendo apresentados em modo paperspace (Layout) na escala mais adequada a cada situação.
9. As identificações e características dos “layers” devem estar em acordo com padrão fornecido pela Contratante, conforme identificações nas legendas. Em cada projeto, cada pavimento deverá corresponder a um único arquivo eletrônico.
10. Sugere-se à Contratada a utilização de um único arquivo para cada especialidade de projeto, sendo que cada prancha deverá ser apresentada em uma única alça de apresentação no modo paperspace, identificada pelo número da prancha. Sugere-se ainda que, em destaque próximo à prancha a ser impressa, seja identificado o tamanho do papel e a escala do desenho.
11. Ao finalizar cada etapa de projeto, a Contratada deverá produzir uma relação de documentos. Esta relação deverá ser identificada com o nome da intervenção e data da emissão. Seu conteúdo será: identificação dos objetos elaborados, a descrição do objeto, número da revisão (no caso de emissão inicial, utilizar “00”), data das revisões e o nome do responsável pela revisão.
12. A Contratada deverá produzir um pacote de documentação digital identificada com o nome da intervenção e data da emissão. Este pacote poderá ser disponibilizado por compartilhamento em serviços de nuvem ou como anexos de emails, devendo conter todos os documentos digitais elaborados para apresentação dos produtos da elaboração de projetos. Juntamente com o pacote digital, a Contratada deverá encaminhar um conjunto impresso de todo o material armazenado no meio eletrônico.
13. Quando houver revisões nos documentos emitidos pela Contratada, deverá ser emitida nova relação de documentos com os dados atualizados.
14. Os arquivos digitais entregues deverão ser nomeados conforme modelo aaa_bbb_ccc_ddd REVxx (ex.: UA1_EST 01_03_REV00), onde:
 - a) aaa – sigla referente à intervenção, fornecida pela Fiscalização,
 - b) bbb – tipo do projeto,
 - c) ccc – número prancha atual,
 - d) ddd – número total de pranchas,
 - e) xx - número da revisão.





SENADO FEDERAL

15. A Fiscalização, juntamente com a equipe técnica da SINFRA, irá analisar os documentos entregues e apresentar os comentários, sugestões e correções necessárias a serem realizadas.
16. Após aprovação final do projeto pela Fiscalização, a Contratada deverá emitir a versão final dos documentos relativos à elaboração dos projetos em meio digital e impresso.
17. As pranchas gráficas deverão ser produzidas somente nos tamanhos padronizados pela ABNT NBR 10068:1987 - Folha de desenho – Leiaute e dimensões e, preferencialmente, nos formatos A1 e A3. A escala de desenho deve ser definida conforme o objeto representado e as instruções da Fiscalização.
18. Será fornecido modelo de folha pelo Senado Federal, que deve ser utilizado pela Contratada em todos os documentos produzidos. Em espaço especificado, deverá ser adicionada informação relativa à Contratada, conforme indicado a seguir.
19. Nas pranchas gráficas, as informações da CONTRATADA deverão estar em espaço de 17,5 cm de largura por 22,5 de altura, sobre o carimbo padrão do Senado Federal, e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:
 - a) Nome e logotipo da Contratada;
 - b) Objeto Contratual (ex.: Projetos de Reforma da Ala Filinto Müller);
 - c) N° do Contrato
 - d) Nome/CREA ou CAU do(s)(as) projetista(s) (com endereço e telefone) ;
 - e) Campo para assinatura do(a) proprietário(a) (signatário(a) do Contratante);
20. A definição de cores para a espessura de penas deverá acompanhar arquivo CTB (AutoCAD Color-dependent Plot Style Table File) a ser fornecido pelo Senado Federal.
21. Deverá ser colocada no arquivo de desenho, fora da área da prancha, uma tabela com a relação de cores e espessuras de pena, escala de plotagem, tamanho da prancha e o software utilizado, bem como a sua versão.
22. Juntamente com a relação de documentos, deve-se entregar planilha eletrônica (arquivo .XLSX) e caderno impresso com relação das pranchas dos projetos, que deverá apresentar o conteúdo de cada prancha.

B.1. Diretrizes de projetos de Arquitetura

1. Para cada local de intervenção, a CONTRATADA deverá elaborar Projetos executivos de Arquitetura indicando sumariamente cada sistema, sua topologia básica e a relação com os demais sistemas existentes ou a construir.
2. As propostas de soluções deverão ter seu detalhamento através de memoriais descritivos, plantas e cortes esquemáticos, esboços, croquis e perspectivas ilustrativas. Deverá ser apresentado um Memorial Descritivo apresentando as descrições básicas de funcionamento e especificações





SENADO FEDERAL

básicas de todos os materiais e serviços previstos. O Memorial Descritivo deverá ainda esclarecer quanto à existência de relação ou interferência entre os sistemas ou equipamentos instalados e elementos existentes.

3. Devem ser apresentadas Plantas-Baixa Gerais, contendo:

- a) indicações de eixos e coordenadas do projeto, elementos estruturais (pilares, vigas e demais elementos de composição estrutural) em suas dimensões de “osso” e revestidos, indicação de cotas parciais e totais, cotas de desenhos em detalhes que não serão desenhados em escalas maiores, especificações de materiais necessárias para a compreensão do desenho.
- b) representação de tubulação de ar condicionado, drenos e demais elementos de composição do sistema de refrigeração, representação de pontos finais constantes em projetos elétricos ou hidráulicos (se houver);
- c) definição de áreas de instalações técnicas, acabamentos gerais encontrados nas dependências a serem reformadas;
- d) marcação de corte, vistas e elevações, marcação e numeração dos elementos a serem detalhados e ampliados e demais planos de cortes. As escalas destas pranchas devem variar entre 1:50 e 1:1, considerando a melhor definição para a representação dos elementos e compreensão do conjunto para execução da intervenção.

4. Devem ser apresentadas Plantas de Alvenaria, contendo:

- a) indicação das alvenarias ou elementos que não sejam suficientemente indicadas nas plantas gerais, tais como preenchimento de alvenarias e/ou adequações para o tratamento e isolamento acústico, representação dos dutos de ventilação, drenos, relação entre alvenaria a ser demolida e a construir etc. Devem estar presentes nas plantas cotas parciais e totais, legendas e hachuras com indicações de a demolir, a construir e existente, títulos, escalas e notas gerais.

5. Devem ser apresentadas Plantas de tetos (forro), contendo:

- a) indicações de acabamento, estruturas e fechamentos internos e externos de forros e seus rebaixamentos, sancas e demais elementos a serem executado.
- b) projeções e nomenclaturas necessárias à identificação de vigas ou outros elementos estruturais existentes, legendas e hachuras de materiais, títulos, escalas e notas gerais.

6. Devem ser apresentados Cortes, contendo:

- a) indicação de eixos de coordenada do projeto, indicação de elementos estruturais (lajes, vigas) com as devidas indicações gráficas que os diferenciem, vedações internas, e externas, estruturas de instalações, indicação de níveis acabados e no “osso”, cotas parciais e totais, áreas de instalações técnicas e especificações dos elementos a serem detalhados.





SENADO FEDERAL

7. Devem ser apresentadas Elevações e vistas, contendo:
 - a) indicação dos eixos de coordenadas, indicação dos elementos estruturais com suas devidas nomenclaturas e hachuras, cotas verticais parciais e totais, especificações dos elementos a serem detalhados, marcações, numerações, títulos e notas gerais.
8. Serão disponibilizados à CONTRATADA, mediante solicitação específica, arquivos com levantamentos de arquitetura que servirão como base para o desenvolvimento das propostas. Cabe exclusivamente à CONTRATADA a responsabilidade por conferência dos levantamentos em campo ou ainda o levantamento completo para os casos em que as bases disponíveis na Secretaria de Infraestrutura não contemplem o espaço que passará por intervenção.

B.2. Diretrizes de projetos de Engenharia

1. Para cada local de intervenção, a CONTRATADA deverá elaborar Projetos executivos de Engenharia indicando sumariamente cada sistema, sua topologia básica e a relação com os demais sistemas existentes ou a construir.
2. As propostas de soluções deverão ter seu detalhamento através de memoriais descritivos, plantas e cortes esquemáticos, esboços, croquis e perspectivas ilustrativas. Deverá ser apresentado um Memorial Descritivo apresentando as descrições básicas de funcionamento e especificações básicas de todos os materiais e serviços previstos. O Memorial Descritivo deverá ainda esclarecer quanto à existência de relação ou interferência entre os sistemas ou equipamentos instalados e elementos existentes.
3. O projeto executivo de engenharia elétrica deverá abranger:
4. Equipamentos do sistema elétrico:
 - a) Painéis elétricos de baixa tensão;
 - b) Circuitos elétricos de potência;
 - c) Infraestruturas de circuitos elétricos de potência;
 - d) Sistema aterramento;
 - e) Projeto elétrico geral do cabeamento e infraestrutura do cabeamento;
 - f) Descrição da forma de instalação das infraestruturas e condutores;
 - g) Descrição das dimensões e dos materiais de condutores e infraestruturas;
 - h) Descrição das marcas e modelos de condutores e infraestruturas;
 - i) Diagramas unifilares.
 - j) Memorial de cálculo contendo:





SENADO FEDERAL

- i. Cálculo das seções de condução de condutores e cabos de cada equipamento, quando aplicável;
- ii. Cálculos de carga elétrica e demanda elétrica;
- iii. Cálculo do dimensionamento de condutores e infraestrutura;
- iv. Indicação dos métodos utilizados para o dimensionamento dos cabos e da proteção (disjuntores, DR's, DPS, etc.).

k) Quadro de cargas

l) Planta de localização.

5. Para cada conjunto de equipamentos relacionados ao controle de acesso de pessoas ou veículos, a CONTRATADA deverá prever um quadro de distribuição independente de onde partirão todos os circuitos de alimentação dos equipamentos.

6. Todos os condutores utilizados deverão seguir a norma NBR 13.248, livres de fumaça tóxica.

7. Para equipamentos instalados em coberturas e platibandas, devem ser analisadas e implementadas as devidas alterações no sistema de SPDA e aterramento, analisadas conforme cada caso com a Fiscalização.

8. Para novas infraestruturas externas às edificações, deve ser adotado eletroduto PEAD com capacidade para suportar tráfego de veículos pesados, sendo adotada proteção com areia média compactada, fitas de sinalização padronizadas e placa de concreto no topo, mantendo-se ainda o pavimento característico de cada local. Todas as valas deverão dispor de cordoalha de cobre 50 mm² devidamente enterrada e conectadas a hastes de aterramento nas caixas de passagem com solda exotérmica. Não se admitirá o compartilhamento de infraestrutura com redes de iluminação viária, alimentadores gerais de edificações, geração de emergência e sistemas de média tensão.

C. Requisitos de Troca de Informação (EIR)

C.1. Estrutura De Organização Da Informação (EOI)

C.1.1. Tipologias (edificação, área técnica etc.)

As tipologias possíveis presentes no Complexo Arquitetônico do Senado Federal são organizadas e definidas conforme o seu Manual de Endereçamento¹⁰. Esse documento foi desenvolvido com o objetivo de facilitar as atividades administrativas desenvolvidas no Senado, a

¹⁰ Senado Federal. *Manual de Endereçamento do Complexo Arquitetônico do Senado Federal*. Brasília: Senado Federal, 2017.





SENADO FEDERAL

exemplo de: gestão do patrimônio; gestão da manutenção; gestão do acervo de desenhos técnicos; e recebimento e distribuição de correspondência.

As tipologias existentes no complexo são:

- a) Edifícios
- b) Estacionamentos
- c) Vias
- d) Jardins
- e) Áreas técnicas

O endereçamento se desenvolve em três níveis:

- a) O primeiro nível é a edificação, área técnica, jardim, estacionamento ou via. Cada um possui sua respectiva sigla de quatro letras. Por exemplo: o Anexo I é denominado “AX01”.
- b) O segundo nível é o pavimento, com exceção do Edifício Principal e Anexo II, onde o segundo nível é a ala. Cada um possui sua respectiva sigla de 3 letras. Por exemplo: o 4º Pavimento é denominado “P04”.
- c) O terceiro nível é o número do setor onde se localiza o espaço, pessoa (senador) ou elemento físico em questão. É sempre referenciado por sua respectiva numeração, que foi definida de forma específica para cada 3º nível a partir da numeração já em uso; modulação da estrutura da edificação; eixos de circulação etc.

C.1.2. Sistemas (hidráulica, elétrica etc.)

São divididos em quatro grupos de disciplinas, cujos modelos BIM devem ser desenvolvidos em seus respectivos templates disponibilizados pelo Senado Federal. Internamente, modelos devem ser divididos em sistemas. Estes devem ser especificados em suas respectivas pranchas, no local adequado do carimbo disponibilizado pelo Senado Federal. Os sistemas estão configurados nos templates da seguinte maneira:

Template / Disciplina	Sistema
Arquitetura	Arquitetura Urbanismo Sinalização
Elétrica	Cabeamento Elétrica Iluminação Detecção e Alarme de Incêndio
Hidráulica	Esgoto e Ventilação Incêndio Água Fria e Quente
Climatização (HVAC)	Ar Condicionado Drenagem Elétrica





SENADO FEDERAL

C.1.3. Elementos da construção (bueiro, mesas etc.)

Os elementos estão agrupados em sistemas e subsistemas de forma a organizá-los conforme seus principais usos e disciplinas. Para a sua identificação foi desenvolvido um código a partir do Sistema de Nomenclatura de Diretórios proposto pela Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura (ASBEA)¹¹ no documento de Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD. A sigla do subsistema é composta por três letras, sendo a primeira relacionada ao sistema (disciplina) que faz parte e as duas últimas, ao subsistema. Como exemplificado a seguir:

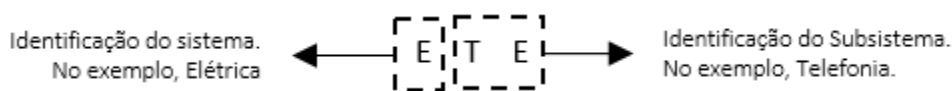


Imagem 1 – Estrutura da sigla do subsistema. Fonte: SINFRA/Senado Federal, 2024.

A sigla de subsistema está presente tanto no nome da respectiva pasta quanto no nome do arquivo da família, conforme apresentado no item C.2.1. Os sistemas possíveis e suas respectivas siglas são as seguintes:

Sistema	Sigla	Subsistema
Arquitetura	AAM	Área molhada
	ACB	Cobertura
	ACV	Comunicação visual
	ADV	Divisórias
	AEQ	Equipamentos e eletrodomésticos
	AES	Escadas, corrimãos e rampas
	AFR	Forros
	AIT	Interiores
	AJN	Janelas
	AMC	Mobiliário não catalogado

¹¹ Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura (ASBEA). *Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD*. São Paulo: Pini, 2002.

CAMBIAGHI, Henrique, Roberto AMÁ, Miriam CASTANHO, e Marcelo WESTERMANN. “Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD.” *Site da Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura*. Junho de 2002. <http://www.asbea.org.br/userfiles/manuais/7e942be1be1f79072a2cffe3f27a270a.pdf> (acesso em 02 de Julho de 2020).

Senado Federal. *Manual de Endereçamento do Complexo Arquitetônico do Senado Federal*. Brasília: Senado Federal, 2017.





SENADO FEDERAL

	AMM	Mobiliário modular
	APO	Portas
	AMP	Mobiliário do Catálogo do Patrimônio
	APA	Paredes
	API	Pisos
	ASQ	Esquadrias
	ARQ	Genérico
Climatização (HVAC)	CLI	Genérico
Elétrica	EFO	Força/Energia
	EIL	Iluminação
	ELE	Genérico
	ELO	Dados e lógica
	EPR	SPDA - Para Raio
	ESO	Som, áudio e vídeo
	ESP	Segurança patrimonial - CFTV/alarme
	ETE	Telefonia
	ETV	Televisão e cabo
Equipamentos da Construção	QUI	Genérico
Estrutura	SCO	Concreto
	SFN	Fundações
	SMT	Metálica
	STR	Genérico
Hidráulica	HAG	Água fria e água quente
	HAP	Água pluvial
	HDR	Drenagem
	HEG	Esgoto
	HGA	Gases
	HID	Genérico
	HIN	Incêndio



SENADO FEDERAL

Mecânica	MEC	Genérico
Urbanismo	UEQ	Equipamentos urbanos
	UES	Escadas, corrimãos e rampas
	UET	Estacionamento
	UPI	Pisos
	UPS	Paisagismo
	URB	Genérico
	UTP	Levantamento planialtimétrico

C.2. Terminologia, organização e distribuição de arquivos

C.2.1. Biblioteca BIM do Senado Federal

A Biblioteca BIM produzida pelo Senado Federal será disponibilizada à CONTRATADA conforme apresentado nesse documento no item C.6 e possui a seguinte estrutura:





SENADO FEDERAL

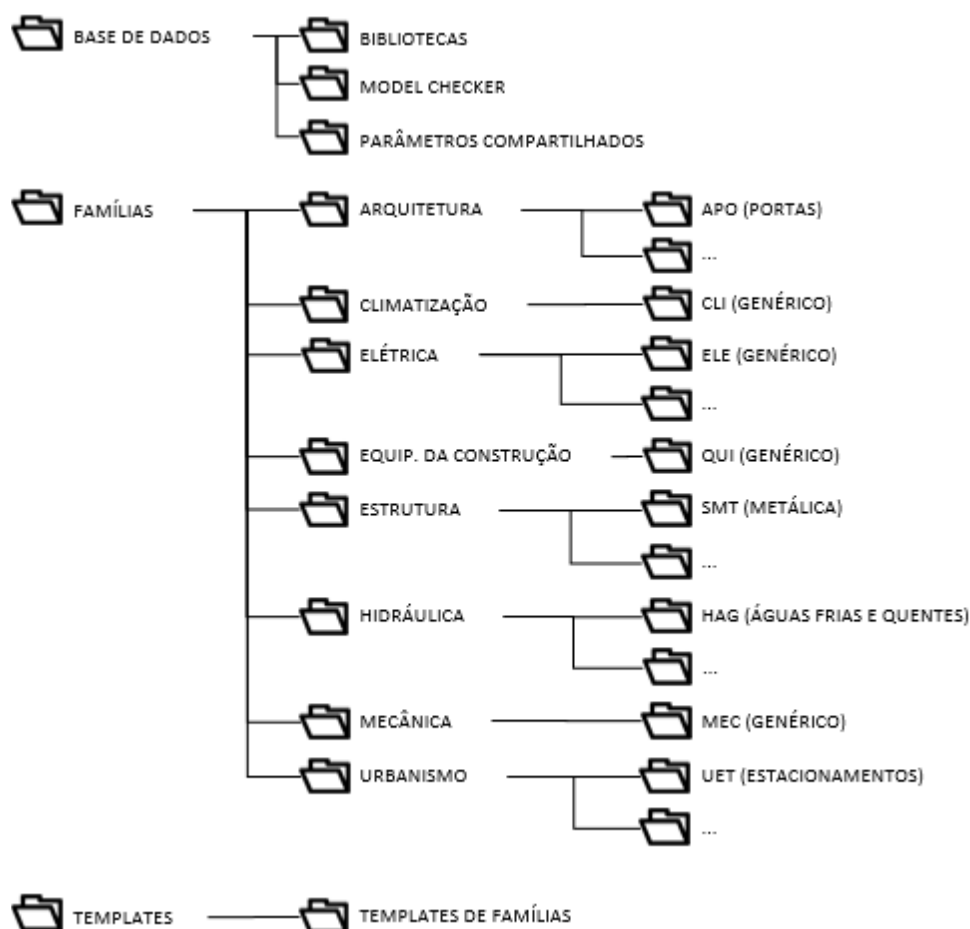


Imagem 2 - Estrutura da Biblioteca BIM. Fonte: SINFRA/Senado Federal, 2024.

2.1.1. Base de dados

Contém os arquivos criados para o correto funcionamento dos templates e das famílias, como a biblioteca de materiais, os parâmetros compartilhados, famílias de anotações etc.

2.1.2. Famílias

Contém todas as famílias aptas para uso em modelos BIM. Elas estão agrupadas em pastas que correspondem ao sistema e subsistema ao qual fazem parte, conforme apresentado no item C.1.3 deste documento.

As famílias que compõem a Biblioteca BIM do Senado Federal possuem a seguinte estrutura:

Órgão executor - Subsistema - Especificação

SF-EIL-Luminária Sobrepor

O primeiro elemento é o órgão executor, representado pela sigla SF, indicando a família foi produzida ou adaptada pelo Senado Federal. As famílias não carregáveis (de sistema) não possuem esse código, iniciando com o subsistema:





SENADO FEDERAL

Subsistema - Especificação

APA-Alvenaria (Pintura AS/Cerâmica ou Porcelanato) 0,15

Posterior ao subsistema há a especificação da família, nomeada pela Secretaria de Infraestrutura do Senado Federal. São nomes simples, de fácil identificação do elemento presente naquela família. Alguns tipos de famílias possuem peculiaridades na nomenclatura da descrição:





SENADO FEDERAL

- a) As paredes são nomeadas considerando a sequência abaixo:

APA- Estrutura (Acabamento face A/Acabamento face B) Espessura

APA-Alvenaria (Pintura AS/Cerâmica ou Porcelanato) 0,15

Caso a parede seja de drywall essa informação deve substituir à Alvenaria com a indicação do seu tipo: Drywall ST, Drywall RU ou Drywall RF. A princípio, não se deve indicar cor ou dimensão do acabamento na nomenclatura. Quando o acabamento for pintura em área seca, essa face será nomeada Pintura AS. Em caso de pintura em área molhada, será Pintura AM. Mesmo quando os acabamentos de ambas as faces forem semelhantes, deve ser mantida a indicação das duas faces.

- b) Os pisos são nomeados considerando a sequência abaixo:

API-Piso Acabamento [REAPROVEITADO]

API-Piso Carpete

Assim como as paredes, a princípio, não se deve indicar cor ou dimensão do acabamento na nomenclatura. Para os pisos reaproveitados, se permitido pelas Especificações Técnicas do Senado Federal, essa informação deve ser inserida na nomenclatura. Por exemplo: API-Piso Carpete REAPROVEITADO. Não se deve inserir a dimensão espessura na nomenclatura.

- c) As divisórias são nomeadas considerando a sequência abaixo:

ADV-Divisória Material e Cor Tipo de Painel Configuração do Módulo

ADV-Divisória MDF Laminado Branco com Painel Liso Cego

O tipo de painel pode ser liso ou paginado. A configuração do módulo pode ser cega, porta e misto. A última diz respeito aos módulos que possuem em parte um painel de vidro.

- d) Os armários sob medida para áreas molhadas são nomeados considerando a sequência abaixo:

AMM-Armário Tipo X Portas X Gavetas X Nichos X Prateleiras

SF-AMM-Armário Baixo 3 Portas 1 Nicho

Seu tipo pode ser bancada, alto, baixo ou suspenso. Os elementos que não constam nessa família não aparecem na nomenclatura.

- e) Na disciplina de elétrica, as famílias de tomadas, em suas diversas configurações, são formadas por conjuntos compostos pelos elementos individuais, conforme Especificações Técnicas. Esses conjuntos são nomeados considerando a sequência abaixo:

ELE-Conjunto Local de Instalação Tipo de Módulo [Piso] [Teto]

SF-ELE-Conjunto Drywall Rede

2.1.3. Templates

Contém todos os templates de projeto adequado para cada disciplina e os templates de família adequados para cada subsistema, conforme indicado em sua nomenclatura.





SENADO FEDERAL

C.2.2. Entregas

A CONTRATADA deverá encaminhar os arquivos relativos à entrega em um único diretório principal, conforme estrutura a seguir:

Data da entrega – Identificador do Projeto - Edificação - Etapa

20200504 - PRJ001 - BL01 - EP

A data da entrega deve manter a sequência Ano, mês e Dia, sem hífen.

O identificador do projeto gerará um nome e código único do projeto capaz de identificá-lo. O código será fornecido pelo Senado Federal após a assinatura do contrato.

A indicação da edificação deve estar de acordo com o Manual de Endereçamento do Complexo Arquitetônico do Senado Federal, conforme item C.1.1 deste documento.

A etapa é composta por duas letras maiúsculas, conforme a tabela abaixo:

LV	Levantamento
EP	Estudo Preliminar
AP	Anteprojeto
PL	Projeto Legal
PE	Projeto Executivo
AC	As Built

No segundo nível, os seguintes subdiretórios podem existir conforme necessidade da etapa: PROJETOS, DOCUMENTOS TÉCNICOS, DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS e COMUNICAÇÕES.

O diretório PROJETO deve possuir subdiretórios relativos às disciplinas entregues. As seguintes opções são possíveis, conforme necessidade de entrega: ARQUITETURA, CLIMATIZAÇÃO, ELÉTRICA, HIDRÁULICA, MECÂNICA, EQUIPAMENTOS, ESTRUTURA, URBANISMO. Não deve existir subdiretórios dentro dos diretórios da disciplina.

Nos diretórios DOCUMENTOS TÉCNICOS, DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS e COMUNICAÇÕES não deve haver subdiretórios.

2.2.1. Arquivos de projeto

Os arquivos de projeto entregáveis pela CONTRATADA para o Senado Federal devem ser nomeados conforme a estrutura abaixo:

Identificador do Projeto - Identificação da empresa - Edificação - Etapa – Tipo do Documento

- Disciplina - Código de sequência - Revisão

PRJ001-ABC-BL14-PE-PLN-ARQ-001-R02





SENADO FEDERAL

A identificação da empresa demonstra a responsável pelo arquivo. Deverá ser uma abreviação com letras maiúsculas.

Caso necessário o particionamento, o segundo nível também deve ser indicado no nome do arquivo. Por exemplo: PRJ001-ABC-AX01-P28-PE-PLN-ARQ-001-R02.

Os códigos do Tipo do Documento determinam os diferentes tipos de documentos que podem ser utilizados em projetos. Seguem um padrão de três letras maiúsculas, conforme tabela abaixo:

REL	Relatório
MEM	Memorial
PLN	Plantas
CRT	Cortes
FCH	Fachadas
DET	Detalhes
NTT	Nota Técnica

A disciplina é composta por três letras maiúsculas, conforme tabela abaixo, seguindo a estrutura apresentada no item C.1.3 deste documento.

ARQ	Arquitetura
HVAC	Climatização (HVAC)
ELE	Elétrica
HID	Hidráulica
MEC	Mecânica
QUI	Equipamento da construção
STR	Estrutura
URB	Urbanismo

O código de sequência será um número único de três dígitos para distinguir entre vários arquivos do mesmo tipo e disciplina.

A revisão é composta pela letra R (maiúscula) e dois dígitos. O arquivo com a emissão inicial deve ser R00. A partir da primeira revisão, acrescenta-se um número ao código: R01, R02, R03, e assim por diante.

C.3. Sistemas de classificação (e codificação de elementos e serviços)

No esforço de padronizar as especificações de serviços, produtos e materiais para as intervenções no seu complexo arquitetônico, o corpo técnico da Secretaria de Infraestrutura do Senado Federal desenvolveu o Banco de Dados de Especificações Técnicas.





SENADO FEDERAL

Cada item de contratação possui uma ficha de especificação composta pelas seguintes informações: código SF, grande área, área, unidade, título, versão, descrição, materiais, serviços, atividades e responsabilidades, qualificação, observações, critérios e condições, detalhe gráfico, tabela, vida útil, referências normativas, referência comercial, referência externa, possibilidade de subcontratação, referência documental, referências anteriores, quantidade contratada ou registrada, CATMAT/CATSER, valores orçados, valores licitados.

As fichas de especificações técnicas atualizadas poderão ser disponibilizadas à CONTRATADA para uso no desenvolvimento dos projetos contratados.

O código SF presente na ficha de especificação é uma codificação desenvolvida pelo Senado Federal para a identificação dos itens de serviço, produtos e materiais nos diversos contratos fiscalizados pela Secretaria de Infraestrutura. Ele é composto pela sigla “SF” seguida de cinco caracteres numéricos. Por exemplo, “SF-00104”. Sua numeração é relativa à ordem de criação da especificação.

No modelo BIM, o código SF deve ser inserido na família ou no material (no caso de famílias compostas por diversas camadas, como pisos, paredes e forros). O parâmetro adequado para a inserção do código é o “Nota-chave”, já existente em todas as famílias. Esse parâmetro deve obrigatoriamente constar nas tabelas de quantitativo, visto que todo o processo de quantificação orçamentação dos contratos é baseado no código SF.

Além do código SF, a família deve refletir as informações apresentadas nas especificações técnicas, tais como: descrição, critérios de medição, unidade de medição, materiais, elementos que compõem o item, etc.

C.4. Padrões de apresentação das informações

C.4.1. Templates (gabaritos) disponíveis

O Senado Federal disponibilizará a CONTRATADA os templates desenvolvidos internamente para o levantamento e desenvolvimento de projetos de arquitetura e urbanismo, hidráulica, elétrica e climatização (HVAC).

Eles contemplam vistas desenvolvidas com o padrão de representação adequado conforme necessidade de detalhamento das etapas projetuais, bem como demais informações que compõem as pranchas: tabelas, legendas e detalhes. As vistas já estão configuradas para representar o desejado pelo Senado Federal e devem, dentro das peculiaridades do objeto contratado, constar na documentação apresentada pela CONTRATADA ao final de cada etapa, conforme indicado no Manual de Produção da Informação (IDM). Um único arquivo por disciplina pode ser usado desde o levantamento até o Projeto Executivo.

Em todos os templates as pranchas padrão estão configuradas e carregadas conforme dimensão. O carimbo acompanha as folhas e possui as opções para uso interno e externo. A CONTRATADA deve atentar-se para o uso do carimbo correto. Plantas de localização ou situação devem ser utilizadas





SENADO FEDERAL

como uma representação 2D. Todas as tipologias presentes no Senado Federal estão carregadas nos templates no grupo “Legenda”.

Cabe ressaltar que:

- O projeto não deve ser executado dentro de um arquivo de template. É importante se atentar no momento de criar um novo projeto para que o template seja inserido com a base, apenas (arquivo modelo).
- Em projetos que contemplem mais de um pavimento, novas vistas devem ser criadas no grupo da etapa em desenvolvimento, seguindo o padrão de nomenclatura presente nas vistas do térreo, com sua numeração continuando à deste pavimento. Os modelos de vistas aplicados devem ser os mesmos indicados na vista do térreo.
- A CONTRATADA não deverá desenvolver modelos BIM em template diverso, exceto quando autorizado da equipe de fiscalização.
- As alterações em vistas ou outros elementos/configurações que se façam necessárias para o projeto devem ser registradas e encaminhadas ao Senado Federal junto às demais entregas programadas. É imprescindível que o padrão gráfico presente nos templates seja mantido.

C.4.2. Formatos conforme uso específicos (colaboração e coordenação, entrega de disciplinas, arquivos editáveis, documentação, levantamento, modelo federado...)

Formato	Uso
RTV na versão 2024	Arquivos editáveis BIM aceitos.
RFA	Arquivos de objetos BIM aceitos.
RVT na versão 2024	Arquivos BIM aceitos nas entregas para coordenação de disciplinas, se necessário.
RTV na versão 2024	Formato para entrega de cada disciplina nas etapas e ao final do projeto e para a entrega do modelo “as-built” pela CONTRATADA. O modelo “As built” deve ser entregue também em arquivo editável no formato DWG, seguindo o padrão gráfico apresentado no modelo BIM.
PDF	Arquivo para folhas gráficas, relatórios e documentos em geral
PDF e DOC	Arquivo com informações de texto.
PDF e XLS	Arquivo com informações de tabelas e bancos de dados.
DWG	Arquivos base para projetos e entregas das disciplinas que sejam realizados em 2D, listadas PEB, quando o contrato permitir.

Para que o processo tenha o maior nível possível de eficácia, é importante que haja alto grau de compatibilidade entre os softwares, ou seja, interoperabilidade. Para isto, ainda que a CONTRATADA use outras ferramentas para usos não especificados neste documento ou no Plano de





SENADO FEDERAL

Execução BIM (BEP), aquelas que se comuniquem com o Revit – software de modelagem utilizado pelo Senado Federal – devem ser as preferenciais para adesão e devem ser indicadas pela CONTRATADA no BEP.

C.4.3. Particionamento de arquivos e pacotes de projeto, se houver

Em virtude do tamanho, os modelos BIM podem ser particionados. Para tanto, recomenda-se que ela seja realizada seguindo as premissas de endereçamento apresentadas no item C.1.1 deste documento. Por exemplo: caso seja exigido em contrato o levantamento de condições existentes de todo Anexo I, o levantamento de arquitetura pode ser dividido em 30 arquivos, cada um com um 2º nível (pavimento) completo.

Caso seja necessário devido à grande complexidade da modelagem, as disciplinas podem ser particionadas em arquivos por sistema.

Em ambos os casos, é exigido que a CONTRATADA apresente uma proposta de particionamento para validação pela equipe de fiscalização do contrato. Além disso, a CONTRATADA deve obrigatoriamente criar um modelo federado com a união dos arquivos criados para adequada visualização da etapa/produto como um todo.

C.4.4. Unidades dos projetos

A CONTRATA deverá adotar as seguintes unidades de medida para o desenvolvimento dos modelos BIM:

Unidade linear	De acordo com o projeto	m, mm
Unidade de medida de área	Metros quadrados	m ²
Unidade de medida de volume	Metros cúbicos	m ³
Unidade de inclinação	Percentual	%
Unidade de declividade	Metro/metro	m/m
Unidade angular	Graus decimais	xx°

Caso seja necessário à melhor execução do objeto contratado, o Plano de Execução BIM pode apresentar diretrizes distintas. Nessa situação, a CONTRATADA deverá seguir o disposto no Plano.

C.4.5. Ponto de origem e coordenadas

Os modelos BIM desenvolvidos pela CONTRATADA devem possuir os mesmos pontos de origem, de forma a permitir a posterior compatibilização dos sistemas. Caso seja necessário à melhor execução do objeto contratado, o Plano de Execução BIM pode apresentar diretrizes distintas. Nessa situação, a CONTRATADA deverá seguir o disposto no Plano.





SENADO FEDERAL

A modelagem deve ser desenvolvida a partir das coordenadas globais ou de projeto 0, 0, 0 (eixos x, y e z). O ponto de origem deve estar localizado na extremidade sudoeste da modelagem. Se tratando de uma edificação, este ponto deve ser a camada mais externa da parede, conforme imagem abaixo. Além disso, em relação ao eixo z, o ponto 0 deve ser aquele relativo ao piso acabado predominante do nível térreo da edificação ou do pavimento modelado, em caso de particionamento dos arquivos.

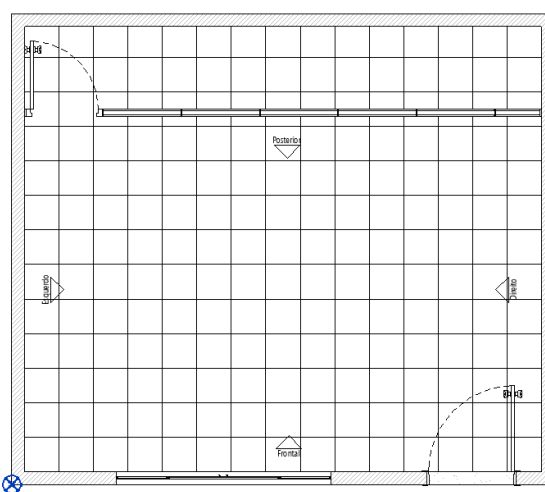


Imagem 3 – Posição do ponto de origem. Fonte: SINFRASenado Federal, 2024.

Além disso, o modelo deve apresentar a adequada coordenada georreferenciada a partir dos dados coletados em levantamento topográfico. As coordenadas – latitude, longitude e altitude – devem seguir as mesmas diretrizes de ponto de origem apresentadas para as coordenadas globais ou de projeto. O Norte Verdadeiro deve ser configurado em projeto, porém nas vistas deve-se usar o norte de projeto para a melhor visualização do modelo.

C.5. Procedimento de controle de qualidade de modelos e arquivos

C.5.1. Aspectos de criação, revisão, aprovação e entrega das informações

Os modelos BIM são desenvolvidos tanto com o objetivo de representar graficamente o objeto do contrato, como também de gerar um banco de dados com informações essenciais à construção e manutenção do espaço edificado. Para o sucesso de um projeto em BIM é necessário que seus modelos sejam desenvolvidos de forma criteriosa, obedecendo os requisitos e diretrizes apresentadas pelo Senado Federal para que as informações apresentadas possam ser úteis às suas finalidades.

Assim sendo, é essencial que se possua critérios e sistemáticas para a validação qualitativa dos modelos desenvolvidos pela CONTRATADA. Neste item serão apresentados os principais requisitos relativos ao uso adequado do BIM. Cabe ressaltar que os critérios técnicos referentes às disciplinas não serão aqui apresentados, visto que serão definidos de forma específica em Edital.

No desenvolvimento de seus modelos, a CONTRATADA deverá garantir que:





SENADO FEDERAL

- a) A extensão e a versão do software estão em conformidade com item C.4.2 deste documento.
- b) Os modelos BIM complementares estão baseados no modelo de arquitetura;
- c) As unidades de medidas estão em conformidade com o item C.4.4 deste documento;
- d) O ponto de origem e o sistema de coordenadas estão em conformidade com o item 4.5 deste documento;
- e) Os elementos presentes nos modelos estão com a classificação correta, dentro das possibilidades apresentadas pelo software;
- f) Os componentes não são modelados no local e são paramétricos, dentro das suas necessidades;
- g) Os componentes estão modelados conforme os requisitos mínimos específicos de cada categoria e etapa, conforme o Manual de Produção da Informação (IDM);
- h) As informações mínimas exigidas para os componentes na etapa foram preenchidas corretamente, Manual de Produção da Informação (IDM);
- i) Os componentes estão modelados baseados em níveis, hospedeiros ou restrições de base e topo, quando necessário ao seu adequado funcionamento.
- j) Os componentes a demolir ou construir estão com a marca preenchida (ou com outra forma de identificação de instância apropriada), capaz de permitir sua identificação para execução;
- k) Todos os componentes em uso nos modelos fazem parte da Biblioteca BIM do Senado Federal ou, quando modelados ou adaptados pela CONTRATADA, foram identificados corretamente como produção externa, conforme item C.6.2 deste documento;
- l) Os componentes estão modelados nas fases corretas;
- m) As informações foram preenchidas corretamente nos carimbos das pranchas que compõem a documentação da etapa;
- n) Todos os ambientes foram criados e nomeados corretamente e não há ambientes excedentes ou duplicados;
- o) As zonas foram criadas e classificadas corretamente, quando for necessário ao entendimento do projeto;
- p) Foram usadas nas vistas anotações suficientes para a compreensão do projeto, tais com cotas, identificadores por categoria, identificadores por material, legendas etc.;
- q) As anotações utilizadas estão em conformidade com o padrão gráfico adotado pelo Senado Federal;
- r) A representação nas vistas está adequada ao padrão gráfico do Senado Federal;
- s) O nível de detalhe utilizado está em conformidade com a escala da vista;
- t) Não há elementos conflitantes entre os modelos das disciplinas;
- u) Não há elementos sobrepostos, duplicados, inseridos erroneamente, etc.
- v) Não há vistas com elementos de modelo oculto;
- w) O nome do arquivo está em conformidade com o item C.2.2 deste documento;
- x) Não há arquivos CAD linkados ao modelo;
- y) Os worksets estão sendo utilizados corretamente, caso o modelo esteja em colaboração.

Quanto às demais documentações técnicas, a análise em relação ao uso do BIM se restringe a verificar se o documento é compatível com o modelo desenvolvido e/ou se as informações





SENADO FEDERAL

apresentadas foram originadas dele, como é o caso do quantitativo. Demais critérios técnicos serão definidos de forma específica em Edital.

C.5.2. Procedimento para a verificação de modelos e outros entregáveis

Ao receber a documentação desenvolvida pela CONTRATA para cada disciplina a equipe de fiscalização fará uma minuciosa avaliação da proposta baseada nas diretrizes, requisitos e normas técnicas, conforme apresentado em Edital. Simultaneamente, será realizada a avaliação do modelo BIM, considerando os requisitos apresentados acima e no Manual de Produção da Informação (IDM).

Para a validação do modelo, a equipe de fiscalização poderá se valer de métodos como plugins e softwares específicos para verificação de modelo, listas de verificação e outros que julgar necessário. Todas as inconsistências identificadas serão registradas.

Em seguida, a equipe irá realizar uma verificação de interferências entre os sistemas propostos, além de uma avaliação dos relatórios de compatibilização desenvolvidos pela CONTRATADA ao longo do processo de desenvolvimento da etapa avaliada. Todas as inconsistências identificadas serão registradas.

Para a verificação dos demais entregáveis será verificada a compatibilidade de informações com os modelos BIM desenvolvidos.

Por fim, a equipe de fiscalização desenvolverá um relatório de análise do modelo BIM para orientação sobre as correções necessárias. Ele acompanhará os relatórios técnicos das disciplinas, que serão encaminhados à CONTRATADA pela equipe de fiscalização do contrato.

C.5.3. Métodos de verificação: scripts de aplicativos ou listas de verificação

Para otimizar o processo de validação qualitativa dos modelos, o Senado Federal poderá disponibilizar à CONTRATADA o arquivo de configuração do plugin ou software de validação do modelo. Também poderão ser disponibilizadas listas de verificação desenvolvidas para uso interno do Senado Federal como forma de apoio ao processo de modelagem da CONTRATADA.

Fica a critério da CONTRATADA o uso dos métodos de verificação que julgar necessário para a avaliação interna dos modelos BIM desenvolvidos antes do envio ao Senado Federal.

C.5.4. Critérios de aceitação

O modelo BIM somente será validado se o relatório BIM indicar conformidade suficiente com os critérios pré-estabelecidos, incluindo:

Template / Disciplina	Sistema
Quantidade de arquivos	Arquivos separados por disciplinas e criados a partir do <i>template</i> adequado, respectivamente.
Organização e nomenclatura dos arquivos	Pastas criadas e arquivos nomeados conforme disciplina, etapa de projeto e revisão.





SENADO FEDERAL

Conexão entre arquivos	Disciplinas integradas a partir de modelos federados.
Coordenadas e níveis	Modelagem da edificação ou da área externa iniciada nas coordenadas e níveis definidos neste documento ou no BEP.
Unidades de Projetos	Projetos com as unidades de medição definidas neste documento ou no BEP.
Nível de Informação Necessária	Famílias modeladas conforme Nível de Informação Necessária (LOIN) adequado para a etapa avaliada.
Famílias	Famílias modeladas com qualidade e informações mínimas exigidas pelo Senado Federal, por etapa de projeto e disciplina.
Vistas	Presença e correta utilização das vistas mínimas definidas por disciplina e etapa de projeto.
Nível de Informação das Vistas	Presença de elementos gráficos e textos necessários à complementação das informações mínimas definidas conforme etapa de projeto.
Nível de Detalhe das Vistas	Nível de detalhe (baixo, médio, alto) adequado conforme escala da vista.
Compatibilização	Análises de conflito realizadas conforme etapa de projeto.

C.6. Ambiente Comum De Dados (CDE)

O Senado Federal disponibilizará em um CDE – ou outro meio de colaboração e coordenação definido em comum acordo – os seguintes recursos:

C.6.1. Biblioteca de componentes

A Biblioteca BIM do Senado Federal, apresentada no item C.2.1 deste documento, será disponibilizada à CONTRATADA para uso durante a execução do contrato. A CONTRATADA deverá utilizar preferencialmente os componentes presentes nessa biblioteca. Caso seja necessário um novo elemento, deve ser modelado conforme orientações apresentadas abaixo e em conformidade com o Manual de Produção da Informação (IDM) com as fichas de especificações técnicas disponibilizadas pelo Senado Federal, se for o caso.

6.1.1. Alteração de componentes existentes na Biblioteca

Famílias que fazem parte da Biblioteca BIM do Senado Federal (carregáveis ou não) que necessitem de alterações pela CONTRATADA devem sofrer alterações em sua nomenclatura. Um dos parâmetros presentes é o "Revisão da Família", que contém um código composto pela letra R e um número inteiro de dois *dígitos*, formando, por exemplo, *R01*. Ao modificar a família, a CONTRATADA deve alterá-lo acrescentando um número ao código de revisão. Ou seja, se originalmente a família possuía o código *R01* deve agora possuir o código *R02*. A família deverá ser salva com a indicação de revisão atual em sua nomenclatura:





SENADO FEDERAL

Nomenclatura Original - RXX

SF-EIL-Luminária Sobrepor-R02

A mesma lógica deve ser aplicada para as famílias não carregáveis (de sistema). Por exemplo, a família *APA-Alvenaria (Pintura AS/Cerâmica ou Porcelanato) 0,15* deverá ser renomeada para:

Nomenclatura Original – RXX

APA-Alvenaria (Pintura AS/Cerâmica ou Porcelanato) 0,15-R02

6.1.2. Criação de novos componentes

Para novos componentes, recomenda-se a utilização, sempre que possível, da Biblioteca Nacional BIM (BNBIM), criando ou alterando parâmetros conforme necessário. As novas famílias, tanto originárias da BNBIM quanto desenvolvidas pela CONTRATADA, devem seguir as exigências do Nível de Informação Necessária (LOIN) para a etapa, conforme o Manual de Produção da Informação (IDM).

Componentes originários da Biblioteca Nacional BIM devem ser nomeados da seguinte forma:

BNBIM - Subistema - Nome

CT-AAM-Bacia Convencional

Componentes criados pela CONTRATADA devem ser nomeadas conforme a sequência abaixo:

Sigla “CT” - Subistema - Nome

CT-AAM-Bacia Convencional

Ou seja, aplica-se a lógica de nomenclatura da Biblioteca BIM do Senado Federal, substituindo o código SF pelo código CT ou BNBIM. Este código também deverá ser inserido nas famílias de sistema (não carregáveis). Por exemplo: CT-API-Piso Cimento Queimado.

A CONTRATADA não deve criar famílias com nomes semelhantes aos existentes na Biblioteca BIM do Senado Federal.

6.1.3. Validação de novos componentes

Os elementos desenvolvidos pela CONTRATADA devem seguir as informações mínimas, conforme Nível de Informação Necessária (LOIN) para a etapa, presente no Manual de Produção da Informação (IDM).

Eles serão validados individualmente, considerando os critérios apresentados como requisitos mínimos para a respectiva etapa no IDM. Todas as inconsistências identificadas serão agrupadas por componente avaliado e indicadas em um relatório, conforme apresentado no item C.5.

C.6.2. Informações de referência

O Senado Federal poderá disponibilizar, além da Biblioteca BIM, outras informações produzidas pelo órgão que possa colaborar na execução do contrato como, por exemplo:





SENADO FEDERAL

- a) Tutoriais BIM;
- b) Manual de Endereçamento do Complexo Arquitetônico do Senado Federal;
- c) Plantas do local de intervenção presentes no acervo digital da Secretaria de Infraestrutura do Senado Federal;
- d) Banco de Dados de Especificações Técnicas do Senado Federal;
- e) entre outros.

Todos os documentos de referência serão devidamente indicados no Plano de Execução BIM.

C.7. Métodos para levantamentos

C.7.1. Parâmetros de coordenadas e pontos de referência

O levantamento topográfico será o responsável pela definição das coordenadas geográficas referentes à localização espacial da edificação, ou área urbana. Para tanto, deverão ser levantadas a latitude, longitude e altitude, além da definição de seu norte geográfico.

C.8. Plano de comunicação, colaboração e coordenação

De forma a otimizar a colaboração entre o Senado Federal e a CONTRATADA, é imprescindível que o Ambiente Comum de Dados (CDE) – ou outro meio de colaboração e coordenação definido em comum acordo – seja devidamente utilizado por ambas as partes para a troca e/ou disponibilização de arquivos, como, por exemplo, entregas pela CONTRATADA e relatórios de conformidade pela equipe de fiscalização.

A modelagem BIM exige um controle mais preciso dos produtos. Portanto, recomenda-se também que a CONTRATADA utilize um CDE para a realização, coordenação e gestão de seus trabalhos

internos de forma a reduzir retrabalhos devido ao não atendimento dos critérios de aceitação nas entregas do contrato.

Na primeira reunião após a assinatura do contrato, será definido em comum acordo o adequado canal de comunicação entre a equipe de fiscalização do contrato e a CONTRATADA. Nesse caso, pode haver dois ou mais canais, por exemplo: um canal para a comunicação durante o desenvolvimento da etapa e outro para registros formais do contrato.

Para que o fluxo de troca de informações e comunicações não seja corrompido pelo excesso de atores, a CONTRATADA deverá indicar no Plano de Execução BIM os profissionais responsáveis pela gestão da informação do contrato e pela execução do contrato em si, que serão os principais interlocutores como o Senado Federal.





SENADO FEDERAL

ANEXO II

VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Item	Quantidade	Unidade	Descrição resumida	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	7	Valor mensal	Disponibilidade contínua do legado de videomonitoramento	80.314,71	562.202,97
2	53	Valor mensal	Disponibilidade contínua da nova solução integrada de Videomonitoramento e Controle de Acesso	1.790.446,13	94.893.644,89
3	120	Hora	Treinamento	477,57	57.308,40
4	640	Hora	Operação Assistida	345,00	220.800,00
TOTAL ESTIMADO 60 MESES				95.733.956,26	

1. Pesquisa de Preços

A planilha acima com o Valor Estimado da Contratação foi elaborada a partir de propostas obtidas diretamente com 3 (três) empresas especializadas com atuação relevante no correspondente seguimento de mercado, consolidadas em Planilha de Pesquisa de Preços cadastrada sob o NUP 00100.011605/2026-45. Foram consultadas 50 (cinquenta) empresas do ramo que já participaram de licitações para contratação de soluções de controle de acesso e de videomonitoramento. Desse grupo, obtivemos resposta satisfatória apenas de 3 (três) potenciais fornecedores, mesmo após reiteração do pedido.

Tendo em vista a complexidade do objeto e, sobretudo do delineamento customizado dos componentes e requisitos funcionais da solução, não foi possível colacionar preços representativos no Portal Nacional de Contratações Públicas, no Painel de Preços do Portal de Compras Governamentais, em mídia especializada e sítios eletrônicos ou em contratações similares de outros entes públicos, conforme preconiza o art. 2º do Anexo VI do Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022.

Embora o Senado Federal tenha realizado, por meio do processo 00200.008122/2018-25, contratação cujo objeto representa parcela do atual projeto, os valores da proposta vencedora no certame, além de superarem os prazos do art. 4º do Anexo VI do Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022, mostraram-se inexequíveis, circunstância que ensejou a rescisão do contrato por inexecução do objeto. Ademais, a forma de contratação e o regime de execução apresentam diferenças substanciais, de modo que os preços daquela contratação não podem ser utilizados como amostra de preço para este projeto.





SENADO FEDERAL

A amplitude da dispersão dos preços ofertados, em especial para o item 1 (com coeficiente de variação de 156%), se justifica em função de que a disponibilidade contínua do legado impõe a cada fornecedor desafios diferentes e a assunção de riscos particulares. Isso porque a atual solução de videomonitoramento que deverá ser garantida nos primeiros meses de vigência do contrato, até plena implantação da nova solução, possui componentes já fora de linha, sem possibilidade de substituição. Eventuais demandas de manutenção em solução obsoleta, além de mais frequentes, tendem a ser mais custosas. Em razão de diferentes parcerias comerciais e distintas formas de análise de risco, cada empresa tende a precificar a disponibilidade do legado de forma bastante diferente, refletindo assim em expressiva amplitude de dispersão para o item. Destaca-se que esse serviço impactará em apenas 7 (sete) dos 60 (sessenta) meses de vigência do futuro contrato. Ainda que o coeficiente de variação para o item seja superior ao preconizado pelo §2º do art. 5º do Anexo VI do Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022, a elevada dispersão não altera de forma significativa o resultado global do valor estimado para toda a contratação.

Ademais, para o item correspondente ao serviço que estrutura o escopo contratual, qual seja a disponibilidade da nova solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso, o coeficiente de variação da amostra demonstrou dispersão em amplitude de 28%. Considera-se o resultado apresentado bastante satisfatório, notadamente, por se tratar de solução que permite adotar diferentes topologias, circunstância que pode provocar variações substanciais nas planilhas de custos de cada uma das empresas que formulou propostas na fase de pesquisa de preços.

Por fim, impende destacar que é inviável ao Órgão Técnico buscar o aumento da amostragem da cesta de preços, visando obter melhor convergência e aferir o real valor de mercado do item pretendido, dadas as dificuldades impostas pela complexidade do objeto e demais circunstâncias narradas acima.

Em atendimento ao parágrafo único do art. 7º do Anexo VI do Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022, referendo justificativas apresentadas acima quanto à ausência de fontes públicas na composição da cesta de preços, motivo pelo qual delibero pela aceitabilidade da pesquisa de preços cadastrada sob o NUP 00100.011605/2026-45.

(Assinado eletronicamente)

ALESSANDRO MORALES MARTINS

Diretor da Secretaria de Polícia do Senado Federal





SENADO FEDERAL

2. Considerações sobre a apresentação da proposta

Dado se tratar de contratação de serviços de prestação continuada de fornecimento de solução integrada, com pagamento mensal, a planilha de estimativa de custos não considerará os valores individualizados de cada um dos seus componentes. Exigir da licitante apresentação da proposta com estratificação dos custos relacionados a cada um dos elementos contraria a natureza do futuro contrato por subscrição cujo núcleo do objeto é a disponibilização de solução complexa precificada não apenas em razão do fornecimento de equipamentos, mas principalmente pelos serviços associados para garantir a contínua disponibilidade operacional do conjunto.

Com finalidade orientativa, o órgão técnico aponta as quantidades mínimas estimadas dos elementos necessários, em rol não exaustivo, que deverão ser considerados pelas licitantes na formulação de suas propostas. Os quantitativos foram obtidos a partir de projeções e de layouts preliminares dos principais locais de acesso (portarias e guaritas) elaborados pela SINFRA. Os correspondentes arquivos serão divulgados no Portal COMPRASGOV no momento da publicação do Edital do Pregão Eletrônico.

Destaca-se que, por ocasião da elaboração do projeto de implantação, os quantitativos dos elementos da lista abaixo poderão sofrer alterações, bem como outros elementos poderão ser acrescidos, alterados ou substituídos para melhor atendimento dos requisitos funcionais e especificações técnicas exigidas no ANEXO I deste TR.

1. Solução de Videomonitoramento			
Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1.1	Sistema de videomonitoramento (VMS)	1	Unidade
1.2	Mobiliário para estação de trabalho	6	Unidade
1.3	Mobiliário para sala de monitoramento de dados	10	Unidade
1.4	Estação de trabalho - tipo 1	3	Unidade
1.5	Estação de trabalho - tipo 2	28	Unidade
1.6	Estação de trabalho - tipo 3	2	Unidade
1.7	Joystick USB para estação	6	Unidade
1.8	Monitor LCD/LED de 24"	30	Unidade
1.9	Monitor LCD/LED de 42"	24	Unidade
1.10	Monitor LED 55" para video wall	28	Unidade
1.11	Servidor de video wall	4	Unidade
1.12	Solução de videoconferência	1	Unidade
1.13	Analítico de biometria facial	200	Licença
1.14	Analítico de leitura de placas (ALPR)	57	Licença
1.15	Câmera fixa – tipo 1	774	Unidade
1.16	Câmera fixa – tipo 2	23	Unidade
1.17	Câmera fixa – tipo 3	150	Unidade
1.18	Câmera fixa – tipo 4	3	Unidade





SENADO FEDERAL

1.19	Câmera móvel (PTZ) - tipo 1	15	Unidade
1.20	Câmera móvel (PTZ) - tipo 2	15	Unidade
1.21	Câmera móvel (PTZ) - tipo 3	50	Unidade
1.22	Câmera móvel (PTZ) - tipo 4	20	Unidade
1.23	Câmera 360° multisensor	10	Unidade
1.24	Câmera avançada para captura de placas veiculares	11	Unidade
1.25	Câmera para captura de placas veiculares (baixa velocidade)	57	Unidade
1.26	Cartão micro SD/SDHC/SDXC	100	Unidade





SENADO FEDERAL

2. Solução de Controle de Acesso			
Item	Descrição	Quantidade	Unidade
2.1	Servidor de controle de acesso	1	Unidade
2.2	Software de controle de acesso	1	Unidade
2.3	Estação de trabalho – tipo 4	34	Unidade
2.4	Tablet para cadastramento	22	Unidade
2.5	Catraca com portas pivotantes	23	Unidade
2.6	Catraca com portas pivotantes - PCD	30	Unidade
2.7	Cancela veicular de alto fluxo com controle remoto	45	Unidade
2.8	Sinalizador luminoso de ocupação	8	Unidade
2.9	Leitor UHF de tag veicular	17	Unidade
2.10	Leitor de biometria facial e cartão RFID (instalação em catraca)	104	Unidade
2.11	Leitor de biometria facial e cartão RFID (instalação em portas)	112	Unidade
2.12	Leitor de cartão RFID (instalação em portas)	164	Unidade
2.13	Leitor de biometria facial e cartão RFID, com intercomunicador integrado (instalação em portas)	6	Unidade
2.14	Leitor de biometria facial e cartão RFID, com intercomunicador integrado (instalação em totem/cancela)	52	Unidade
2.15	Botoeira de emergência	31	Unidade
2.16	Botoeira por aproximação	198	Unidade
2.17	Conjunto de alarme (Presidência)	1	Unidade
2.18	Botão de alarme (fixo)	12	Unidade
2.19	Botão de alarme (sem fio)	10	Unidade





SENADO FEDERAL

ANEXO III

PROVA DE CONCEITO

- A** A Prova de Conceito (*Proof of Concept* – PoC) a ser apresentada pelas licitantes terá como escopo a avaliação dos seguintes aspectos relacionados à solução integrada:
- A.1.** Videomonitoramento: avaliação de câmeras IP (diversos modelos), sistema de gerenciamento de vídeo (VMS) com módulo de mapas interativos, solução de armazenamento (storage), analíticos de vídeo e integração com controle de acesso (SCA).
 - A.2.** Controle de Acesso de Pessoas: teste de catracas, leitores de biometria facial e cartão RFID, estações de cadastramento e software de gestão.
 - A.3.** Controle de Acesso de Veículos: teste de cancelas automatizadas, leitores de biometria facial e cartão RFID com intercomunicador integrado, câmera para captura de placas veiculares e software de gestão.
- B** A exigência da prova de conceito se dará nos termos abaixo.
- B.1.** O Pregoeiro convocará a primeira classificada, sob pena de desclassificação, para apresentação de prova de conceito correspondente a conjunto de solução integrada de videomonitoramento e controle de acesso composto, no mínimo, pelos seguintes equipamentos:
 - B.1.1.** 2 (dois) Leitores de biometria facial e cartão RFID para instalação em portas
 - B.1.2.** 1 (um) conjunto de catraca com Leitor de biometria facial e cartão RFID
 - B.1.3.** 1 (um) conjunto de cancela veicular com Leitor de biometria facial e cartão RFID e intercomunicador integrado
 - B.1.4.** 1 (uma) Câmera para captura de placas veiculares em baixa velocidade (LPR)
 - B.1.5.** 7 (sete) Câmeras IP de diferentes tipos (dome, mini dome, 4MP, PTZ FHD, PTZ 4K, multisensor)
 - B.1.6.** 1 (um) Sistema de Gerenciamento de Vídeo (VMS)
 - B.1.7.** 1 (uma) Solução de armazenamento (storage)
 - B.1.8.** Sistema de reconhecimento facial para CFTV com licenciamento para utilização em 2 (duas) câmeras – dome fixa e PTZ. A interface web e as APIs devem estar plenamente funcionais.





SENADO FEDERAL

B.1.9. Switches PoE

B.1.10. 1 (uma) Estação de trabalho - tipo 2

B.1.11. 1 (uma) Estação de trabalho - tipo 4 (webcam, impressora de etiquetas, scanner de documentos, leitor e gravador de cartões)

B.2. As catracas e cancelas apresentadas para a prova de conceito não precisam atender a todas as exigências constantes do SUBANEXO I-B ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS, pois os testes e avaliações terão como finalidade validar as funcionalidades integradas do sistema e não especificamente os requisitos de performance das barreiras físicas.

B.3. Todas as câmeras deverão estar configuradas com as resoluções máximas solicitadas no TR e devem ser exibidas simultaneamente em seus streamings originais, sem apresentar perda de frames ou de qualidade de imagem.

B.4. Os equipamentos deverão ser entregues devidamente identificados, em quantidade suficiente para os testes de qualidade, na Secretaria de Polícia, situada no Subsolo do Anexo 2 do Senado Federal.

C A prova de conceito será realizada de acordo com as fases descritas a seguir:

C.1. Instalação e configuração no ambiente do Senado Federal dos equipamentos listados no item B.1.;

C.2. Realização de testes:

C.2.1. Videomonitoramento:

- Visualização ao vivo e gravação contínua (em todas as câmeras)
 - Ao vivo, não devem ocorrer distorções ou salto de frames: i) exibição de todas as câmeras simultaneamente em streaming primário (qualidade máxima de transmissão); ii) exibição da mesma câmera repetida em streaming primário em 8 (oito) quadrantes; iii) delay da imagem menor que 2 (dois) segundos.
 - Gravação e reprodução, não devem ocorrer distorções ou saltos de frames: i) início da reprodução em menos de 1 (um) segundo após o comando; ii) recuperar gravação de ponto aleatório; iii) retroceder e avançar com velocidades variáveis;
- Teste de analíticos
 - Aglomeração: verificação visual da opção a ser habilitada no sistema ou na câmera.





SENADO FEDERAL

- Detecção de intrusão: verificação visual da opção a ser habilitada no sistema ou na câmera.
 - ALPR: i) detecção de veículos; ii) leitura correta de placas; iii) busca por dia e horário; iv) busca por digitação parcial dos caracteres; v) exibição do índice de confiabilidade; vi) exibição completa dos dados das leituras realizadas (câmera, data e hora e visualização do ponto específico no vídeo gravado);
 - Reconhecimento facial: i) teste de reconhecimento com passagens aleatórias; ii) busca no sistema por faces detectadas em determinado horário;
 - Reconhecimento facial, funcionalidades da API: i) realizar correspondência (reconhecimento) de imagem via método HTTP POST, recebendo uma imagem e retornando o resultado da correspondência com base nos registros (face matching); ii) mecanismo de webhook capaz de enviar eventos em tempo real quando ocorrer reconhecimento facial de indivíduo previamente definido, contendo informações mínimas sobre o evento (identificação do indivíduo, data/hora, dispositivo).
 - Reconhecimento facial, interface web: i) exibição de mosaico de vídeo com sobreposição de objetos detectados em tempo real (faces, corpos e outros); ii) atributos do objeto (a depender: idade estimada, se utilizando acessórios, cor predominante da roupa); iii) upload de foto para consulta manual, exibindo-se resultado da comparação da face em porcentagem de similaridade, com os dados presentes no sistema, além de identificadas as aparições anteriores nas fontes de vídeo conectadas; iv) upload de vídeo para consulta manual, conforme teste anterior.
 - Busca inteligente (cor, tipo, evento)
 - Exportação de vídeo e logs
 - Vídeos: i) exportação de vídeo e áudio sincronizados em um único arquivo; ii) capacidade de exportar vídeo com taxa de quadros mais baixa do que o que foi gravado no arquivo.
 - Logs: eventos do sistema e ações executadas pelos operadores (câmeras acessadas, gravações extraídas, eventos gerados).
 - Visualização de dispositivos e eventos via módulo/mapas interativos
 - O mapa deve ser implementado de modo a representar todos os componentes instalados para a PoC.
- C.2.2. Controle de acesso de pessoas (portas/catracas):**
- Cadastro de um novo usuário na estação de cadastramento
 - Validação biométrica, via smartcard e dupla validação
 - Operação offline em caso de falhas de rede
 - Geração, exportação e análise de logs e relatórios





SENADO FEDERAL

- Relatórios de acesso, relatórios de alertas (porta aberta, tentativas inválidas) e relatório de disponibilidade dos equipamentos.

C.2.3. Controle de acesso de veículos:

- Leitura de biometria facial para validação de acesso
- Cadastro de veículos em listas de acesso ou restritas
- Operação offline e posterior sincronização de eventos

C.2.4. Integração:

- Exibição automática de imagem de câmera correspondente a evento de acesso integrado ao VMS
 - Passagem de uma pessoa específica em um leitor biométrico (catraca ou cancela) deve gerar evento no videomonitoramento e destacar uma câmera na matriz.
 - Tentativa de acesso frustrada deve gerar evento no videomonitoramento e destacar uma câmera na matriz.
- Abertura remota de portas/catraca via VMS
- Chamada via intercomunicador do controle de acesso de veículos com o operador do VMS.

D As fases da POC deverão seguir os seguintes prazos:

D.1. Instalação – 10 (dez) dias úteis

- D.1.1.** Consiste no fornecimento, instalação e configuração de todos os equipamentos e softwares, assim como realização de testes de funcionalidade por parte da própria licitante.

D.2. Testes preliminares – 4 (quatro) dias úteis

- D.2.1.** Consiste na execução dos testes funcionais descritos acima pela comissão de avaliação do Senado Federal.

D.3. Prazo para ajustes – 2 (dois) dias úteis

- D.3.1.** Caso a licitante seja reprovada em algum dos testes preliminares, será oportunizado prazo para ajuste da solução a fim de ser submetida a nova avaliação.

D.4. Testes finais – 4 (quatro) dias úteis

- D.4.1.** Consiste na última oportunidade de execução dos testes funcionais descritos acima pela comissão de avaliação do Senado Federal.





SENADO FEDERAL

D.5. Relatório final – 2 (dois) dias úteis

D.5.1. Consiste na elaboração de documento final com descrição detalhada dos procedimentos realizados, dos critérios considerados e dos índices obtidos.

- E** Caberá à licitante convocada garantir suporte integral, remover todos os itens ao término da prova de conceito, bem como arcar com todos os custos logísticos, de transporte, montagem, operação e desmontagem.
- F** Ao Senado caberá disponibilizar espaço físico, energia elétrica e acesso aos ambientes de testes, bem como acompanhar todos os procedimentos.
- G** Os testes poderão ser realizados em diferentes horários e condições de luminosidade.
- H** Será disponibilizada base em formato .CSV composta por 10.000 usuários, consistente em fotos dos rostos em diversas condições de resolução e tamanho, bem como planilha com colunas contendo nome do arquivo e identificação do usuário.
- I** O relatório final de análise da prova de conceito contemplará caderno de testes estruturado de acordo com a seguinte metodologia:





SENADO FEDERAL

Área	Subárea	Avaliações	Critério de Aceitação
Videomonitoramento	Visualização ao vivo	i) exibição de todas as câmeras simultaneamente em streaming primário (qualidade máxima de transmissão); ii) exibição da mesma câmera repetida em streaming primário em 8 (oito) quadrantes; iii) delay da imagem menor que 2 (dois) segundos.	Inexistência de distorções ou salto de frames. Delay de imagem $\leq$ 2s.
	Gravação e reprodução	i) recuperar gravação de ponto aleatório; ii) retroceder e avançar com velocidades variáveis; iii) início da reprodução em menos de 1 (um) segundo após o comando;	Inexistência de distorções ou salto de frames. Delay para início de reprodução $\leq$ 1s.
	Exportação de vídeos	i) exportação de vídeo e áudio sincronizados em um único arquivo; ii) capacidade de exportar vídeo com taxa de quadros mais baixa do que o que foi gravado no arquivo.	Inexistência de distorções ou salto de frames. 100% de funcionalidade.
	Mapas interativos	i) Visualização de dispositivos e eventos via módulo/mapas interativos. O mapa deve ser implementado de modo a representar todos os componentes instalados para a PoC.	100% de funcionalidade.
	Exportação de logs	i) Exportação de logs em que constem os eventos do sistema e ações executadas pelos operadores (câmeras acessadas, gravações extraídas, eventos gerados).	100% de funcionalidade.
Analíticos de vídeo	Detecção de aglomeração	i) verificação visual da opção a ser habilitada no sistema ou na câmera.	100% de funcionalidade.
	Detecção de intrusão	i) verificação visual da opção a ser habilitada no sistema ou na câmera.	100% de funcionalidade.
ALPR	Detecção de veículos	i) verificação da quantidade de veículos identificados pelo analítico.	90% de detecção.



SENADO FEDERAL

	Leitura de placas	ii) conferência das leituras realizadas pelo analítico.	90% de acerto.
	Consulta por data/hora	iii) consulta de registro por data/hora	100% de funcionalidade.
	Consulta parcial	iv) Consulta por caracteres parciais de uma placa	100% de funcionalidade.
	Índice de confiabilidade	v) conferência da exibição da informação do índice de confiabilidade	100% de funcionalidade.
	Exibição completa dos dados das leituras realizadas (câmera, data e hora e visualização do ponto específico no vídeo gravado);	vi) verificação de relatório do sistema com a completude das leituras realizadas	100% de funcionalidade.
Reconhecimento facial	Busca por data/horário	i) listagem de faces reconhecidas em determinada data/horário	100% de funcionalidade.
Reconhecimento facial (API)	Face matching via API	i) realizar correspondência (reconhecimento) de imagem via método HTTP POST, recebendo uma imagem e retornando o resultado da correspondência com base nos registros (face matching);	100% de funcionalidade.
	Webhook	ii) mecanismo de <i>webhook</i> capaz de enviar eventos em tempo real quando ocorrer reconhecimento facial de indivíduo previamente definido, contendo informações mínimas sobre o evento (identificação do indivíduo, data/hora, dispositivo).	100% de funcionalidade.
Reconhecimento facial (interface web)	Interface	i) exibição de mosaico de vídeo com sobreposição de objetos detectados em tempo real (faces, corpos e outros); ii) atributos do objeto (a depender: idade estimada, se utilizando acessórios, cor predominante da roupa);	100% de funcionalidade.
	Buscas	iii) upload de foto para consulta manual, exibindo-se resultado da comparação da face em porcentagem de similaridade, com os dados presentes no sistema, além de identificadas as aparições anteriores nas fontes de vídeo conectadas;	100% de funcionalidade.



SENADO FEDERAL

		iv) upload de vídeo para consulta manual, conforme teste anterior	
VMS - Busca inteligente	Por atributos	i) Cor de roupa e tipo de evento	100% de funcionalidade.
Controle de Acesso de Pessoas	Validação por biometria facial/cartão	i) cadastro de usuários com biometria e cartão; ii) testar acesso com ambos, alternada e simultaneamente (dupla validação); iii) simular tentativas inválidas	100% de funcionalidade. 0% de falso-positivo.
	Operação offline	i) simular falha de rede, realizar acessos e sincronizar eventos após normalização	100% de funcionalidade.
	Logs	i) Exportar logs de operação. ii) Conferir conteúdo e formato. Deve conter acessos, alarmes e relatório de disponibilidade dos equipamentos.	100% de funcionalidade.
Controle de Acesso de Veículos	Validação por biometria facial	i) validar acessos; ii) simular tentativas inválidas iii) simular acesso de veículo em lista restrita	100% de funcionalidade. 0% de falso-positivo.
	Operação offline	i) simular falha de rede, realizar acessos e sincronizar eventos após normalização	100% de funcionalidade.
Testes de integração	Eventos	i) exibição automática de imagem de câmera correspondente a evento de acesso integrado ao VMS ii) passagem de uma pessoa específica em um leitor biométrico (catraca ou cancela) deve gerar evento no videomonitoramento e destacar uma câmera na matriz. iii) tentativa de acesso frustrada deve gerar evento no videomonitoramento e destacar uma câmera na matriz.	100% de funcionalidade
	Abertura remota	i) comando no VMS deve realizar a abertura remota de portas/catraca	100% de funcionalidade.
	Intercomunicador	i) deve ser realizada chamada via intercomunicador do controle de acesso de veículos com o operador do VMS.	100% de funcionalidade





SENADO FEDERAL

- J** Se a amostra for aceita, o Pregoeiro retomará a sessão pública informando os demais licitantes dessa decisão e prosseguirá com os procedimentos de aceitação da proposta.
- K** Se a amostra não passar em 100% dos testes, ou não for entregue no prazo estabelecido, a proposta será desclassificada e o Pregoeiro retomará a sessão pública para convocar o licitante detentor da segunda melhor oferta para negociação e posterior apresentação de suas amostras, observado o mesmo prazo e as mesmas condições do primeiro colocado.
- L** As amostras deverão ser retiradas em até 5 (cinco) dias úteis após a finalização dos testes.
- M** A decisão que aceitar ou rejeitar a amostra será formalizada por despacho fundamentado da Equipe Técnica responsável, tendo como base as informações do Termo de Referência e do RELATÓRIO FINAL DE ANÁLISE DA PROVA DE CONCEITO, sendo divulgado no Portal da Transparência do Senado Federal, para conhecimento de todos os interessados, antes do encerramento do certame.





SENADO FEDERAL

ANEXO IV **FACULDADE DE REALIZAÇÃO DE VISTORIAS**

MODELO DE TERMO DE VISTORIA

Declaro, em atendimento ao previsto no Edital do Pregão Eletrônico **[Identificação do Pregão]**, que a empresa **[Identificação da licitante]**, por intermédio do(a) Sr(a) **[Identificação do Representante da Empresa]**, portador(a) do CPF nº **[Número do CPF]** e RG nº **[Número do RG]**, vistoriou os locais onde serão executados os serviços objeto da licitação em questão.

Local e data

Assinatura e carimbo

(Representante do Senado Federal)

(Matrícula nº: _____)

MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISTORIA

Declaro, em atendimento ao previsto no Edital do Pregão Eletrônico **[Identificação do Pregão]**, que eu, **[Nome completo do Responsável Técnico ou Representante da Empresa]**, **[Profissão]**, portador(a) do CPF nº **[Número do CPF]**, responsável técnico ou representante da empresa **[Nome da Empresa Licitante]**, estabelecida no(a) **[Endereço constante dos documentos de constituição da empresa]**, não considero necessário vistoriar o local, pois as informações constantes do Edital da licitação são suficientes para avaliar as condições e grau de dificuldade para a plena execução do serviço.

Local e data

Assinatura

(Responsável Técnico ou Representante da Empresa)

(CPF nº: _____)

