



Governo do Distrito Federal  
Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal  
Superintendência de Trânsito  
Comissão de Monitoramento e Fiscalização de Tráfego - COMFIT

Estudo Técnico Preliminar - DER-DF/PRESI/SUTRAN/COMFIT

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de gerenciamento e monitoramento de tráfego, incluindo locação, implantação e manutenção de equipamentos e sistemas que permitam o controle eletrônico da velocidade pontual por meio de detecção, gravação de imagens e armazenamento, tratamento e transmissão eletrônica de informações, e câmeras de monitoramento de trânsito vinculadas a um Centro de Controle Operacional - CCO.

PROCESSO SEI Nº: 00113-0000380/2023-19 e 00113-0000947/2024-38

IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DEMANDANTE:

Superintendência de Trânsito.

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Contratação, por meio de Pregão Eletrônico, de empresa especializada ou consórcio de empresas para a prestação de serviços de gerenciamento e monitoramento de tráfego, incluindo locação, implantação e manutenção de equipamentos e sistemas que permitam o controle eletrônico da velocidade pontual por meio de detecção, gravação de imagens e armazenamento, tratamento e transmissão eletrônica de informações, e câmeras de monitoramento de trânsito vinculadas a um Centro de Controle Operacional - CCO.

Com a presente contratação este Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, tem o objetivo de mitigar os impactos sociais e econômicos negativos ao Distrito Federal decorrente dos sinistros (acidentes) de trânsito, por meio da garantia da continuidade da segurança dos usuários das rodovias do Sistema Rodoviário do Distrito Federal – SRDF, sob circunscrição do DER/DF.

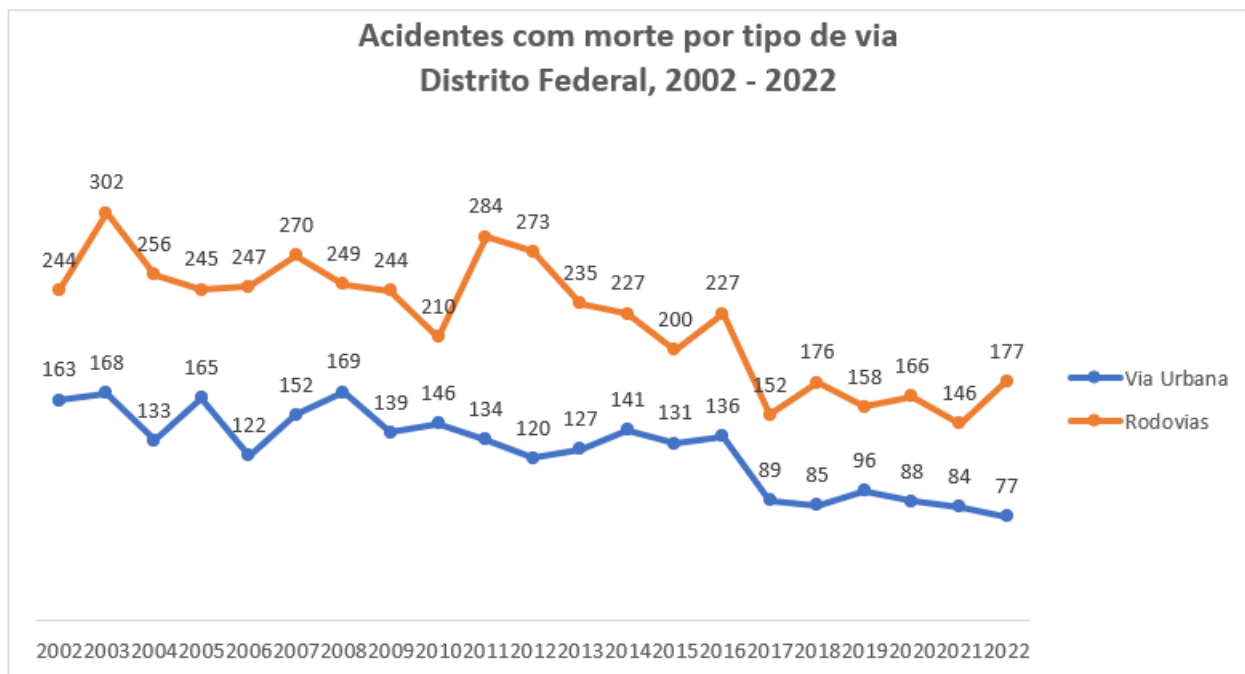
O Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF é o órgão Executivo rodoviário de trânsito do Distrito Federal e integrante do Sistema Rodoviário Nacional (SRN) e do Sistema Nacional de Trânsito (SNT), com competências regulamentadas pelo Decreto no 37.949, de 12 de janeiro de 2017 e atualizações.

O DER/DF conta, na atualidade, com o auxílio de Fiscalização Eletrônica para fins de monitoramento e fiscalização em pontos críticos de rodovias do DF sob sua circunscrição com papel ativo na redução de acidentes e de mortes no trânsito.

De acordo com a estatística no Distrito Federal, segundo publicado no Anuário Estatístico do DETRAN/DF, nota-se uma redução na taxa de acidentes, em que pese o aumento da frota de veículos, conforme pode ser vislumbrado nos quadros e gráficos abaixo:

Acidentes com morte por tipo de via, Distrito Federal, 2002 - 2022																					
Ano	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Via Urbana	163	168	133	165	122	152	169	139	146	134	120	127	141	131	136	89	85	96	88	84	77
Rodovia	244	302	256	245	247	270	249	244	210	284	273	235	227	200	227	152	176	158	166	146	177
Total	407	470	389	410	369	422	418	383	356	418	393	362	368	331	363	241	261	254	254	230	254

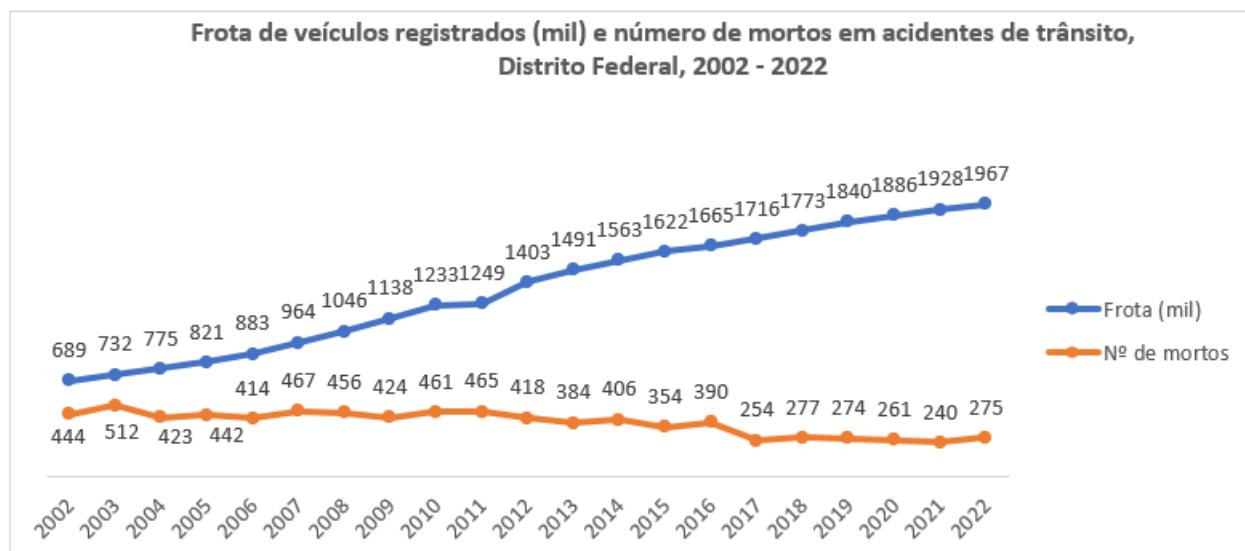
Fonte: DER/DF e DETRAN/DF



Fonte: DER/DF e DETRAN/DF

FROTA DE VEÍCULOS REGISTRADOS (MIL) E Nº DE MORTOS EM ACIDENTES DE TRÂNSITO, DF - 2002 - 2022																					
ANO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
FROTA(MIL)	689	732	775	821	883	964	1046	1138	1233	1249	1403	1491	1563	1622	1665	1716	1773	1840	1886	1928	1967
Nº Mortos	444	512	423	442	414	467	456	424	461	465	418	384	406	354	390	254	277	274	261	240	275

Fonte: DER/DF e DETRAN/DF

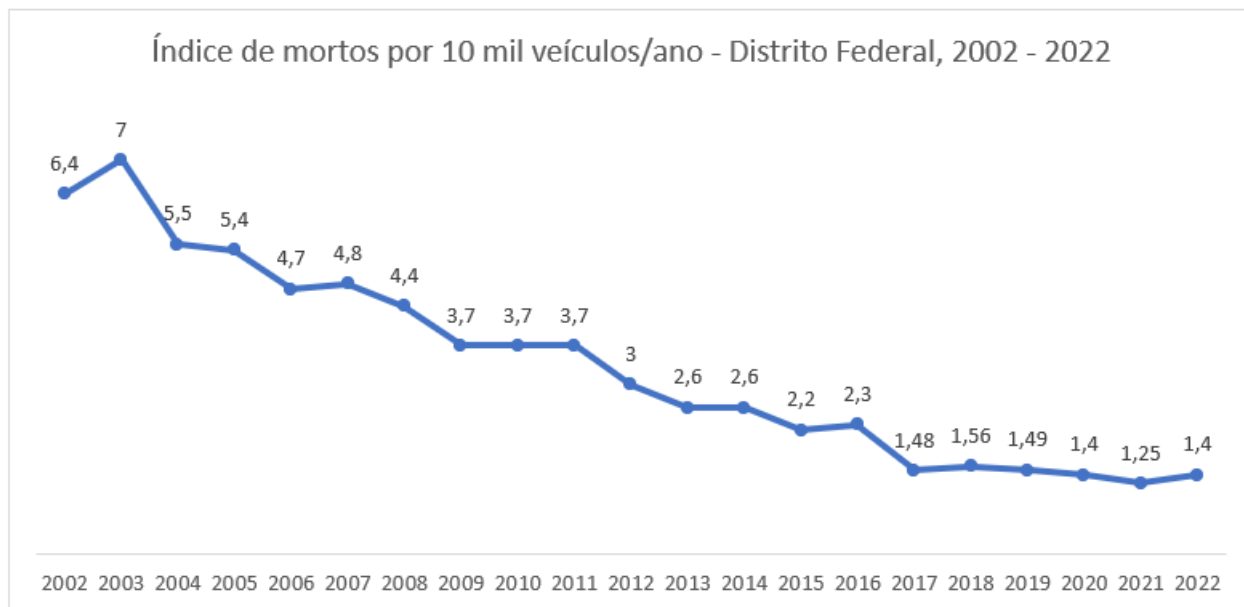


Fonte: DER/DF e DETRAN/DF

A evolução do Índice de Mortos por 10.000 veículos no Distrito Federal no mesmo período vem se mostrando estável desde 2017, conforme mostra o quadro abaixo. Parte dessa estabilidade se deve ao uso de equipamentos de fiscalização eletrônica de velocidade. Vale ressaltar que a redução constatada em 2021 pode estar relacionada com o lockdown devido a pandemia de COVID-19.

Índice de mortos por 10 mil veículos/ano - Distrito Federal, 2002 - 2022																					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ano	6,4	7	5,5	5,4	4,7	4,8	4,4	3,7	3,7	3,7	3	2,6	2,6	2,2	2,3	1,48	1,56	1,49	1,4	1,25	1,4

Fonte: DER/DF e DETRAN/DF



Fonte: DER/DF e DETRAN/DF

Para que tais taxas de acidentes continuem estáveis ou apresentem queda, deve-se continuar o controle de velocidade nas rodovias do Distrito Federal por meios eletrônicos. Isso se torna ainda mais relevante dado o papel do DER/DF no efetivo controle das velocidades regulamentadas em suas rodovias e que se mostram complementares às medidas de engenharia, sinalização e educação de trânsito.

O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito. A estes, cabe adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito. Há de se considerar ainda, que o Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal tem, por força da Lei, e como entidade componente do Sistema Nacional de Trânsito, a obrigação de dar prioridade em suas ações à defesa da vida sob pena de responder, no âmbito das respectivas competências, objetivamente, por danos causados aos cidadãos em virtude de ação, omissão ou erro na execução e manutenção de programas, projetos e serviços que garantam o exercício do direito do trânsito seguro.

## 2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Este projeto tem por objetivo o gerenciamento do tráfego em rodovias do DF através do monitoramento e gestão das informações de tráfego pela fiscalização eletrônica da velocidade, do desrespeito à sinalização semafórica, da identificação automática de placas dos veículos, do tráfego pela contramão e pelo acostamento, o trânsito por pista ou faixa exclusiva para determinado tipo de veículo e pelo monitoramento eletrônico por câmeras de monitoramento, por intermédio da contratação de empresa para a prestação dos serviços de locação, implantação, operação e manutenção de equipamentos eletrônicos de fiscalização automática que permitam o registro e o controle de infrações de trânsito nas rodovias integrantes do Sistema Rodoviário do Distrito Federal.

Salienta-se que não faz parte do objeto pretendido a aquisição de materiais, sistemas ou equipamentos, devendo a infraestrutura necessária à execução do mesmo ser provida pela futura contratada, bem como a sua retirada após o encerramento do então vínculo contratual.

Todos os equipamentos a serem fornecidos e instalados com vistas ao cumprimento do objeto da contratação em referência podem ser usados desde que atendam aos requisitos legais, bem como os critérios de qualidade e eficiência especificados neste termo de referência.

A solução de fiscalização eletrônica e análise de dados para os Equipamentos de Fiscalização Eletrônica – EFE deverá ser composta exclusivamente por equipamentos comprovadamente homologados pelo INMETRO, no que couber, estando previsto o fornecimento de todos os itens, materiais (caixa hermética, postes, parafusos, cabos, fios, suportes, etc.), serviços e equipamentos necessários para a correta instalação, ligação na rede elétrica (o pagamento do consumo de energia será de exclusiva responsabilidade da contratada), transporte, manutenção, substituição (devido ao mal funcionamento, quebra, vandalismo ou manutenção, obras no pavimento, remanejamento/rodízio de equipamentos), fornecimento de energia elétrica e infraestrutura tecnológica (softwares, sistemas, aplicações, geração de dados para a emissão de Auto de Infração de Trânsito – AIT, autuação e penalidade, controle estatístico das faixas, contagem de tráfego, fiscalização com uso do OCR, link de comunicação de dados, dispositivos de segurança, no-break, etc), devendo estar incluso todos e quaisquer materiais e serviços necessários para a instalação e o funcionamento ininterrupto de todos os equipamentos durante todo o período do contrato, bem como a instalação e manutenção de todas as placas (R19) previstas em legislação, e também todas as aferições necessárias (inicial, eventuais e periódica), conforme especificados neste termo de referência, edital e em legislações vigentes e suas atualizações.

Entende-se por EFE Educativos aquele equipamento que não tenha função de fiscalizar infrações de trânsito em geral porém, possui todas as demais características visuais, tornando difícil a diferenciação entre o EFE fiscalizador e o EFE educativo, pelo usuário da rodovia.

Entende-se como avanço semafórico, uma implementação de equipamentos a ser instalado em conjunto a um EFE, que permitirá a verificação e a autuação de um veículo que transpor o semáforo irregularmente. Este equipamento/sistema é independente do número de faixas controladas pelo EFE.

Entende-se como contador de tráfego, um equipamento que permitirá a contagem de tráfego de modo automatizado, classificando os veículos como moto, pequeno, médio e grande. Este equipamento/sistema deverá ser capaz de contar e classificar os veículos por faixa de rolamento, fornecendo relatórios automatizados, separando em intervalos de 15 minutos.

Entende-se como contador de eixos, uma implementação de equipamentos a ser instalado em conjunto a um EFE ou à um contador de tráfego, que permitirá a contagem de eixos, fornecendo a classe dos veículos conforme estabelecido na figura 13 presente no Manual de Estudos de Tráfego do DNIT. Este equipamento é independente do número de faixas controladas pelo EFE e deverá fornecer a classificação dos veículos por faixa de rolamento, fornecendo relatórios automatizados, sempre que solicitado, separando em intervalos de 15 minutos.

Entende-se por câmeras de vídeo monitoramento equipamentos utilizados para inspeção do tráfego de uma determinada localidade de forma remota, utilizando câmeras e equipamentos de processamento de imagens, conforme previstos nas especificações técnicas deste Termo de Referência.

Entende-se por sistema de alimentação fotovoltaica como recurso de fornecimento de energia capturada a partir da luz solar para fins de alimentação elétrica de qualquer equipamento em área onde não haja cobertura da rede elétrica regular de baixa tensão e constante nas especificações técnicas deste Termo de Referência.

De forma global, os equipamentos e sistemas deverão ser capazes de:

- Detecção de passagem de veículos automotores;
- Registro da imagem do veículo;
- Identificação da placa do veículo;
- Transmissão das informações através de um sistema de comunicação apropriado para um sistema de gestão;
- Consulta em Banco de Dados Cadastral de forma “online”;
- Verificação da velocidade desenvolvida pelo veículo;
- Fiscalização das interseções semaforizadas;
- Fiscalização do tráfego pela contramão de direção e pelo acostamento das rodovias;
- Fiscalização do tráfego em faixa ou pista regulamentada como sendo exclusiva para determinado tipo de veículo;
- Gravação das imagens dos veículos em excesso de velocidade e de veículos que avançam o sinal vermelho;
- Identificação do tempo de percurso para determinado trecho entre dois equipamentos;
- Transmissão das imagens e irregularidades constatadas, através de um sistema de telecomunicação apropriado sem fio, para um sistema de gestão;
- Apresentar mecanismos de segurança à rede de transmissão, controle de acesso e privacidade de todas as informações produzidas e consultadas;
- Monitoramento do trânsito em tempo real por meio de imagens, bem como apresentar a política de descarte dos dados após transmissão;
- Fornecimento de dados estatísticos e emissão de relatórios gerenciais do tráfego nas rodovias controladas.

Para a implantação do gerenciamento do tráfego especificado, estão compreendidas, no escopo dos serviços, as tarefas descritas a seguir:

- Apoio logístico, operacional e tecnológico à fiscalização do trânsito rodoviário, aplicáveis ao monitoramento das placas de identificação dos veículos e na verificação das velocidades desenvolvidas pelos veículos;
- Implementação dos sistemas computacionais necessários à execução dos serviços e que permitam integração com soluções tecnológicas existentes no DER/DF ou que venham a ser adquiridas;
- Suporte técnico especializado e atualização de sistemas e equipamentos;
- Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e sistemas;
- Treinamento e apoio específico para todos os profissionais envolvidos na fiscalização do trânsito.

Os equipamentos dotados de tecnologia OCR (Optical Character Recognition) deverão ser capazes, de forma adicional e nas quantidades aqui previstas, de efetuar o registro on line e/ou em tempo real da placa de todos os veículos que trafegam na via, em sua área de abrangência, por meio de leitura automática de placas, que deverá permitir a identificação de irregularidades administrativas de veículos, tais como veículos furtados/roubados, licenciamento atrasado, busca/apreensão, bem como possibilitar a pesquisa de tempo de percurso para determinado trecho entre dois equipamentos.

A capacidade técnica de transmissão deverá ser dimensionada para atender satisfatoriamente, e dentro das necessidades da fiscalização de trânsito, a demanda de tráfego prevista nas rodovias do Distrito Federal.

Os equipamentos deverão ser implantados em suporte próprio, pórticos ou estruturas especiais, dependendo das suas características.

Considerando a inclusão de capacidade de fiscalização eletrônica de excesso de velocidade, o equipamento deverá ter seu modelo aprovado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO ou entidade por ele credenciada, de acordo com o estabelecido pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, através da RESOLUÇÃO Nº 798, de 2 de setembro de 2020 e suas alterações, que dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade de veículos automotores,

reboques e semi-reboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro, bem como todas suas alterações, além das prescrições da presente especificação.

O equipamento dotado da capacidade de fiscalização do desrespeito à sinalização semafórica deverá estar de acordo com o disposto na RESOLUÇÃO Nº 920, de 28 de março de 2022, do CONTRAN.

Os equipamentos deverão ser fornecidos com a devida aferição pelo INMETRO, e deverá possuir Laudo de Comprovação de Aferição Individual.

É de inteira responsabilidade da contratada o fornecimento dos equipamentos devidamente aferidos bem como todos os custos e despesas relativos à aferição e certificação dos equipamentos.

Para efeito de cumprimento do cronograma de instalação dos equipamentos, será considerada a data de entrega dos mesmos em condições de aferição pelo INMETRO acompanhada da comprovação da documentação de solicitação de aferição.

A periodicidade das aferições deverá atender a RESOLUÇÃO Nº 798, de 2 de setembro de 2020 do CONTRAN e suas alterações, ou seja, 12 (doze) meses ou quando notada alguma irregularidade no funcionamento do equipamento em questão, que não possa ser reparada sem a retirada do lacre do INMETRO.

Todos os equipamentos de fiscalização eletrônica de excesso de velocidade deverão ser homologados posteriormente pelo DER/DF, após a assinatura do Contrato, e somente serão efetivamente considerados em funcionamento após o atendimento dos critérios constantes neste Termo de Referência, bem como emissão de Ordem de Serviço para entrada em operação.

Para fins de acompanhamento da prestação dos serviços, deverá ser permitido o acesso ao DER/DF, por meio da sua área de Tecnologia, a todos os endereços IP's dos equipamentos instalados, com credenciais que permitam o acesso e cópia dos arquivos de "log" existentes e decorrentes do escopo dos serviços prestados. Independentemente do previsto acima, deverão ser disponibilizados pela prestadora dos serviços, de forma regular mensal, todos os arquivos de "log" em formato original.

Todos os itens e condições especificados neste Termo de Referência fazem parte da solução exigida para atendimento ao objeto, sendo suas características mínimas de caráter obrigatório.

Se por qualquer motivo não previsto, ocorrerem fatos que evidenciem prejuízos ao perfeito andamento da prestação dos serviços e/ou do objetivo de fiscalização pelos equipamentos eletrônicos, o DER/DF poderá, em comum acordo com a empresa Contratada, solicitar o remanejamento dos equipamentos para outros locais.

### 3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado com base em pesquisas em sites da internet e consulta a fornecedores, fabricantes e prestadores de serviços.

A metodologia aplicada para obtenção das estimativas de preços consistiu em pesquisa junto a banco de preços públicos, realizados em pregões eletrônicos de diversos entes da Administração Pública, e junto ao mercado especializado, realizado pela Diretoria de Orçamentos do DER/DF.

Para a obtenção dos preços unitários da prestação dos serviços, foram considerados os custos dos equipamentos, equipe técnica, e toda a infraestrutura física e tecnológica necessária para a prestação dos serviços.

A solução buscada deverá prover durante a vigência contratual, atendendo às exigências mínimas especificadas, os seguintes produtos e serviços::

- Arquivos dos registros com imagem dos veículos consultados que cometeram infrações captadas pelos equipamentos nos padrões e prazos pré-estabelecidos as quais deverão ser transmitidas para o sistema de processamento de infrações operado pelo DER/DF;
- Sistema próprio no qual o DER/DF possa consultar a qualquer tempo as imagens transmitidas nos padrões e prazos estabelecidos no item anterior, bem como consultar imagens rejeitadas pelo equipamento;
- Sistema próprio de controle e gestão em tempo real dos equipamentos de fiscalização e monitoramento no qual o DER/DF possa acompanhar informações (consultas e relatórios) de localização especializada, histórico de ocorrências, de manutenções, de indisponibilidades, de aferições pelo INMETRO e eficiência dos equipamentos por período, dentre outros aspectos, acessível em ambiente web.
- Arquivos dos registros com dados de passagem veicular (velocidade, data, hora e outros), classificados por tipo de veículos (veículos leves, médios, pesados, ônibus e outros), por equipamento, grupo de equipamento contemplando informações de veículos por faixa de velocidade, velocidade média, taxa de ocupação da via, intervalo de tempo entre veículos, distância entre veículos, com opção de pesquisa por ano, mês, dia, ou minutos, dentre outros aspectos que o DER/DF ou a legislação venham definir, ou outros permitidos pelo avanço tecnológico;
- Arquivos dos registros com contagem volumétrica classificatória, conforme estabelecido no manual de estudos de tráfego do DNIT, fornecendo contagens durante 24 horas do dia, 365 dias por ano, apresentando, pelo menos, os quantitativos nos moldes da figura 13 e tabela 104 inseridas no Manual de Estudo de Tráfego do DNIT - 2006 (fonte: [https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/723\\_manual\\_estudos\\_trafego.pdf](https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/723_manual_estudos_trafego.pdf), Publicação IPR - 723, acessado em 06/12/2023);
- Os endereços dos equipamentos deverão estar em conformidade com os padrões internos adotados pelo DER/DF na identificação de rodovias e trechos, podendo conter outras informações pertinentes;
- Remanejamento de equipamentos (câmeras e pardais) quando solicitado pelo DER/DF por necessidade técnica.

Os sistemas embarcados nos serviços a serem contratados deverão, sempre que a necessidade justificar, bem como em função da propriedade do dado ser do DER/DF, fornecer dados a outros sistemas existentes na Autarquia, bem como, o DER/DF poderá fornecer dados de seus sistemas aos sistemas embarcados nos serviços, de modo a otimizar a troca e integração de dados e informações.

#### 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratada deve coletar os registros do equipamento que poderá ser das seguintes maneiras, ou, ainda, combinação das duas, observando os prazos:

- De forma regular: Coleta on-line através da tecnologia de transmissão disponível, ou seja, através de redes wireless (Wi-Fi), fibras ópticas, rádio frequência ou telefonia celular;
- De forma eventual: Coleta manual feita por técnico habilitado junto ao equipamento através de um computador portátil, copiando os registros.

Durante o curso regular do contrato, a empresa deve:

- Prestar assistência técnica, incluindo o fornecimento de peças, mão de obra e demais recursos necessários para garantir o perfeito funcionamento dos sistemas e equipamentos, de acordo com as especificações técnicas estabelecidas;
- No monitoramento por câmeras, permitir a detecção e gravação inteligente de incidentes com recursos de busca e recuperação de imagens;
- Armazenar, em tempo real, no mínimo 60 (sessenta) dias de imagens 24 (vinte e quatro) horas por dia;
- Possuir capacidade de armazenamento permanentemente, para todos os incidentes capturados e homologados pelos agentes de trânsito; dentre outros aspectos que o DER/DF ou a legislação venham definir, ou outros permitidos pelo avanço tecnológico;
- Fornecer e implantar 3 (três) estações de trabalho que atenderão a gestão contratual de modo a subsidiar de maneira adequada acompanhamento dos serviços prestados, devendo conter no mínimo as seguintes características: armazenamento, processamento e memória compatíveis com os requisitos dos sistemas que compõe os serviços e, possuir 2 (dois) monitores de no mínimo 24" por estação de trabalho.
- Fornecer 1 (um) veículo do tipo passeio/sedan para a Equipe de Fiscalização do DER/DF. O veículo será empregado, à critério da Fiscalização, para os trabalhos que exijam deslocamentos. O veículo deverá ser segurado contra acidentes (cobrindo perda total e indenizações à terceiros) e roubo, sendo que no caso de sinistro ou roubo, o DER/DF não deverá arcar com quaisquer ônus. Os custos com a manutenção e o abastecimento do veículo ficarão a cargo da Contratada. A Fiscalização poderá, a qualquer tempo, solicitar a substituição do veículo, caso este não apresente condições de uso ou segurança ou que não atenda às exigências feitas anteriormente.
- Um funcionário na Sede do DER-DF para auxiliar nas atividades operacionais e administrativas, referentes a execução e prestação de serviços contratados.
- Os veículos, bem como os técnicos da contratada, quando em manutenção e/ou coleta de dados, deverão ser identificados com logotipo da contratada e uniforme com as características da empresa e inscrição estampada nas laterais e traseira dos mesmos com os dizeres: "A SERVIÇO DO DER/DF".
- A contratada deverá manter escritório no Distrito Federal, onde todos os serviços inerentes ao presente projeto serão processados e executados.
- Todas as despesas decorrentes do uso de veículos, profissionais e demais materiais necessários e quaisquer outras despesas requeridas à plena prestação do serviço de apoio serão de responsabilidade da contratada.
- O serviço prestado deverá estar de acordo com as normas legais e regulamentares, assumindo, a Contratada, total responsabilidade por quaisquer danos ou falhas que venham a cometer no desempenho de suas funções, inclusive se responsabilizando por eventuais prejuízos ocasionados ao DER/DF ou a terceiros.
- Os serviços prestados deverão atender os padrões de eficiência e qualidade especificados nos acordos de níveis de serviços especificados no Acordo de Nível de Serviços.

#### Implantação dos Equipamentos

- Os equipamentos de fiscalização eletrônica e video monitoramento deverão ser fornecidos e instalados em locais a serem indicados pelo DER/DF, conforme determinado no item identificado como Localização de Equipamentos constante no Termo de Referência do Edital.
- Ficará por conta da contratada o fornecimento de todo o material necessário à instalação dos serviços e produtos objeto deste Termo de Referência. Também é responsabilidade da contratada preparar os locais de instalação dos equipamentos, executando todas as obras de infraestrutura necessárias, a sinalização de acordo com as normas vigentes e especificações e o fornecimento e custeio da energia elétrica necessária para a operação dos equipamentos.
- As empresas deverão prever e considerar incluso em sua proposta de preços os custos e as condições necessárias para realização das obras civis, instalação dos produtos e serviços nos horários, inclusive fora do expediente normal de trabalho abrangendo o horário noturno e finais de semana, ficando explícito que se comprometem a restaurar os locais objeto das realizações das obras civis, nas mesmas condições antes encontradas, de acordo com o prazo determinado pelo DER/DF.

- Será de responsabilidade da contratada todo o fornecimento, a instalação e a manutenção da sinalização de trânsito vertical, de acordo com o que estabelece a RESOLUÇÃO Nº 798, de 2 de setembro de 2020, ou qualquer outra que venha a substituí-la posteriormente. As placas deverão ser confeccionadas com material refletivo do tipo III (ABNT) e serem fixadas de cada lado da via, e a R-19 deverá, ainda, ter o diâmetro mínimo de 80 cm. Para cada ponto de fiscalização, estão previstas duas placas R-19. A diagramação das placas deve seguir o disposto no Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, aprovado pela Resolução CONTRAN nº 180/05.
- A contratada deverá apresentar os levantamentos fotográficos, os projetos de instalação e os laudos de aferição dos pontos instalados e/ou dos pontos que forem remanejados.
- Caso seja necessário, as obras serão licenciadas, registradas e regularizadas observando-se o Código de Edificações de Brasília, arcando a contratada com todas as taxas e emolumentos necessários, inclusive com a respectiva ART junto ao CREA-DF.
- As demolições necessárias serão executadas com cuidado, resguardando-se infraestruturas, urbanização (calçadas, gramas, jardins) existentes, recompondo-se e reparando-se, após a implantação dos equipamentos, tudo o que foi avariado.
- As redes para alimentação energética serão executadas às expensas da contratada, bem como os gastos mensais com o consumo da energia pelos equipamentos. No Distrito Federal, a tensão da rede em baixa tensão, entre fase e neutro, é de 220 Volts.
- Para eventual implantação de tubulação subterrânea sob a estrutura do pavimento deverá ser empregado método não destrutivo de forma a não afetar a estabilidade e nem a integridade do pavimento;
- Toda a área próxima ao equipamento será entregue totalmente limpa e devidamente urbanizada nas mesmas condições anteriores, inclusive com a colocação de obstáculos nas laterais externas às torres, quando necessário, para se evitar a evasão de veículos infratores.

#### Manutenção dos Equipamentos e Sistemas.

- Durante o prazo contratual, a empresa prestará serviços de assistência técnica aos equipamentos, serviços e sistemas, efetuando manutenção preventiva e corretiva, sem ônus adicionais que garantam a continuidade da prestação dos serviços.
- Entende-se por manutenção preventiva a série de procedimentos diários destinados a prevenir a ocorrência de quebras e defeitos dos equipamentos, serviços e sistemas, conservando-os em perfeito estado de uso, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas.
- A contratada deverá estabelecer rotina de manutenção preventiva visando a operação ininterrupta dos equipamentos, ou seja, os equipamentos devem estar em completa funcionalidade durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia.
- Por ocasião da manutenção preventiva a contratada deverá verificar se as placas de sinalização estão em perfeito estado, promovendo-se a limpeza ou substituição/reparo por eventuais pichações, vandalismos ou danificações.
- Entende-se por manutenção corretiva a série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos, serviços e sistemas em seu perfeito estado de uso, compreendendo inclusive substituições de peças, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas.
- A manutenção corretiva será realizada sempre que solicitada pelo DER/DF, ou quando da detecção, pela contratada, de alguma anomalia no funcionamento do equipamento, serviço ou sistema, inclusive nos finais de semana e feriados.
- O início e término dos atendimentos às manutenções necessárias não poderá ultrapassar os prazos previstos nos acordos de nível de serviço especificados no Item – Acordo de Nível de Serviços.

O valor a ser pago por equipamento eletrônico de controle de velocidade e câmera de monitoramento, será proporcional ao número de dias da efetiva operação no respectivo mês, ou seja, 1/30 (um trinta avos) do valor mensal por dia de efetiva operação.

Os valores mensais a serem pagos, também, estarão sujeitos a possíveis glosas decorrentes das apurações dos Acordos de Nível de Serviço, previstos no Acordo de Nível de Serviços deste Termo de Referência, após 180 (cento e oitenta) dias corridos do início da operação do equipamento.

Quando da solicitação da manutenção corretiva por meio de telefone, e-mail ou sistema apropriado para tal fim, o DER/DF fornecerá à contratada para fins de abertura de chamado técnico, as seguintes informações:

- Local onde o equipamento está instalado;
- Identificação do equipamento;
- Anormalidade observada;
- Nome do responsável pela solicitação do serviço;
- Número de telefone para contato;
- Horário da solicitação.

Todas as solicitações feitas pelo DER-DF serão registradas pela empresa para o acompanhamento e controle da execução do contrato.

A empresa apresentará um relatório de visita contendo data, hora do chamado, início e término do atendimento, identificação do serviço/produto defeituoso, as providências adotadas e as informações pertinentes.

A empresa apresentará mensalmente relatório de controle diário da situação de funcionamento dos equipamentos instalados, bem como das condições das placas de sinalização (R-19).

O relatório com as ocorrências de anomalias e com as justificativas sobre os fatores geradores dos defeitos, sua gravidade e possibilidade de reparos deverá ser apresentado ao DER/DF que poderá, após a análise, solicitar a imediata substituição do equipamento em pane, de modo a garantir a continuidade dos serviços.

Ressaltamos que a contratação do serviços será realizada nos termos estipulados neste documento, no Termo de Referência e Edital.

## 5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Os quantitativos foram estimados considerando o número de equipamentos atuais, Contrato 042/2017, necessidades identificadas no decorrer da vigência do referido Contrato e em função de possíveis necessidade identificadas ao longo da nova vigência contratual. Estas representam o incremento de 20% (vinte por cento) em relação ao quantitativo atual.

Ademais, salientamos que não há outras contratações que possibilitem economia de escala.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	Unidade	Quantidade.
1	EFE Intrusivo - 01 Faixa	un	13
2	EFE Intrusivo - 02 Faixas	un	55
3	EFE Intrusivo - 03 Faixas	un	91
4	EFE Intrusivo - 04 Faixas	un	22
5	EFE Intrusivo - 05 Faixas	un	1
6	EFE Não Intrusivo - 01 Faixa	un	3
7	EFE Não Intrusivo - 02 Faixas	un	11
8	EFE Não Intrusivo - 03 Faixas	un	18
9	EFE Não Intrusivo - 04 Faixas	un	4
10	EFE Não Intrusivo - 05 Faixas	un	1
11	EFE EDUCATIVOS - 01 Faixa	un	47
12	EFE EDUCATIVOS - 02 Faixas	un	198
13	EFE EDUCATIVOS - 03 Faixas	un	328
14	EFE EDUCATIVOS - 04 Faixas	un	79
15	EFE EDUCATIVOS - 05 Faixas	un	4
16	CÂMERA DE VÍDEO TIPO PTZ - SPEED DOME	un	65
17	CÂMERA DE VÍDEO TIPO PTZ - PANORÂMICA 360º	un	5
18	CÂMERA DE VÍDEO TIPO FIXA - DAI	un	6
19	AVANÇO SEMAFÓRICO	un	10
20	CONTADOR DE EIXO	un	20
21	CONTADOR DE TRÁFEGO	un	30
22	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO FOTOVOLTAICA	un	30

## 6. ESTIMATIVVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Foi elaborada com base nos quantitativos de equipamentos considerando todos os serviços e demais especificações pertinentes.

Os preços unitários referências e demais informações constam no Processo SEI nº. 00113-00000380/2023-19, relacionado a este.

- A estimativa de custo total da contratação é uma etapa fundamental no processo de planejamento e gestão de contratos. Trata-se de uma análise detalhada dos custos envolvidos ao longo da vigência do contrato, considerando tanto os custos diretos como os indiretos.



- A correta estimativa de custo total permite uma visão abrangente e precisa dos recursos financeiros necessários para a execução dos serviços contratados, auxiliando na definição de orçamentos, na alocação de recursos e no controle dos gastos ao longo do período contratado.
- Nesse contexto, a estimativa de custo total vai além dos valores unitários ou mensais estabelecidos no contrato. Ela engloba uma série de fatores que devem ser considerados, como os custos de locação de equipamentos, os custos de manutenção, os custos de pessoal, os custos de treinamento, os custos administrativos, os custos de materiais e quaisquer outros custos relacionados à execução dos serviços contratados.
- É importante ressaltar que a estimativa de custo total também deve levar em conta os riscos associados ao contrato, como possíveis variações nos preços de insumos, flutuações cambiais, mudanças regulatórias, entre outros fatores que podem impactar os custos ao longo do tempo.
- Uma estimativa de custo total bem elaborada proporciona uma base sólida para o planejamento financeiro, permitindo uma gestão eficiente dos recursos e uma melhor tomada de decisão. Ela também contribui para a transparência, uma vez que os custos totais são devidamente identificados e considerados no processo de contratação.
- Neste contexto, a estimativa de custo total da contratação desempenha um papel crucial na gestão financeira e na garantia da viabilidade econômica do contrato. É uma ferramenta essencial para a administração pública, permitindo uma alocação adequada dos recursos e assegurando a entrega dos serviços de forma eficiente, eficaz e dentro dos limites orçamentários estabelecidos.
- Diante disto, levando em consideração apenas a cotação atual, sem os devidos reajustes anuais que ocorrerão no decorrer do contrato, o valor total estimado a ser desembolsado no período de 5 (cinco) anos de contratação é de R\$. 253.975.065,04.
- As cotações foram realizadas pela Diretoria de Orçamentos da com as empresas: Serget Mobilidade Viária Ltda, Panavideo Tecnologia Eletrônica Ltda e Talentech - Tecnologia Ltda, SEI nº 132027017.

## 7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Buscando manter a competitividade e a economicidade, o método do objeto de licitação é a realização de uma única licitação, com todo o objeto adjudicado a um único licitante.

Será permitida a participação de empresas e instituições associadas ou em consórcio, para o atendimento ao objeto deste edital, mediante a apresentação, junto à documentação de habilitação jurídica, fiscal, econômico/financeira e técnica, de Termo de Compromisso Público ou Particular de Constituição de Consórcio. A permissão se justifica pela natureza dos serviços a serem prestados que envolve alta complexidade na sua gestão e operacionalização.

Por se tratar de serviço de alta complexidade e visando melhor atender o interesse público almejado, ampliando a distribuição dos serviços a um maior número de licitantes, poderão participar do presente certame as empresas em regime de consórcio, desde que atendidas as determinações contidas na Lei nº 14.133/2021.

Não será permitida a subcontratação, tendo em vista a permissão para participação de empresa em consórcio.

## 8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há, no âmbito deste Departamento, contratações correlatas e/ou interdependente com o objeto da contratação em referência.

## 9. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Aguardando cadastro do item no PCA solicitado à SEPLAD para inserção de valores pela SUTRAN.

A contratação em questão está devidamente alinhada com o planejamento estabelecido, o qual inclui a previsão de dotação orçamentária para o período de contrato. Essa adequação entre planejamento e contratação é essencial para garantir que os recursos necessários estejam disponíveis e que as etapas do processo sejam executadas de acordo com o planejado.

Além disso, a contratação está inserida no Plano Anual de Contratações e no Plano Plurianual, demonstrando o compromisso do Departamento de Estradas do Distrito Federal, em adotar uma abordagem estratégica e planejada para suas contratações.

É importante salientar também que a contratação do objeto em questão já ocorre há pelo menos 15 anos. Essa experiência prévia contribui para o aprimoramento do processo de contratação, permitindo uma melhor compreensão das necessidades e desafios envolvidos, bem como a busca por soluções mais eficientes e adequadas às demandas deste DER/DF.

Dessa forma, a contratação em análise demonstra um alinhamento consistente com o planejamento estabelecido, contando com a dotação orçamentária prevista, a inclusão nos planos anuais e plurianuais, e a busca por atender às novas diretrizes legais. Esses aspectos evidenciam o comprometimento do DER/DF em realizar contratações de forma estratégica, transparente e em conformidade com as normas vigentes.

## 10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Considerando a pesquisa de mercado e obtenção do orçamento selecionou-se a melhor solução para contratação considerando os resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis, alinhado com o Planejamento Estratégico e PDTI do DER-DF e atendimento à demanda pela alta qualidade de serviços, economicidade de processos e a confiabilidade e disponibilidade dos equipamentos.

## 11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à contratação, visto que não há necessidade de capacitação de fiscais e/ou gestores de contrato ou de adequação do ambiente da organização.

## 12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os radares eletrônicos, como qualquer tecnologia, podem ter impactos ambientais. Embora sejam projetados para melhorar a segurança viária, é importante considerar os possíveis efeitos adversos que podem surgir em relação ao meio ambiente. Alguns dos impactos ambientais associados aos radares eletrônicos podem incluir:

- Consumo de energia: Os radares eletrônicos exigem fontes de energia para operar, seja através de conexão à rede elétrica, placa solar ou baterias. Dependendo da escala de implantação e da eficiência energética dos equipamentos, o consumo de energia pode contribuir para o aumento da demanda energética e a emissão de gases de efeito estufa se a eletricidade for proveniente de fontes não renováveis.
- Descarte de resíduos: Com a substituição e atualização frequente de equipamentos, pode haver um aumento na geração de resíduos eletrônicos. Se esses resíduos não forem devidamente gerenciados e reciclados, podem resultar em impactos ambientais negativos, como a contaminação do solo e da água devido aos componentes eletrônicos tóxicos.

É importante ressaltar que esses impactos podem ser mitigados e minimizados por meio de práticas adequadas de gestão e planejamento. Isso inclui a escolha de fontes de energia renováveis, a implementação de programas de reciclagem de equipamentos, a consideração dos aspectos ambientais na seleção de locais de instalação e o uso de dispositivos de sinalização que minimizem a poluição luminosa.

Em suma, é fundamental considerar os impactos ambientais dos radares eletrônicos e adotar medidas adequadas para reduzir seu potencial impacto negativo no meio ambiente.

- Consumo de energia: Implementar soluções sustentáveis, para alimentar o sistema de radares eletrônicos.
- Descarte de resíduos: Seguir as normas e posturas do Instituto Brasília Ambiental - IBRAM/DF, em relação ao descarte adequado de resíduos eletrônicos. A CONTRATADA deverá estabelecer práticas de gerenciamento de resíduos que incluam a coleta seletiva, a reciclagem e o descarte seguro dos componentes eletrônicos utilizados nos radares eletrônicos.

## 13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- Com base nas análises realizadas, considerando as normativas vigentes, as tendências tecnológicas e as necessidades de segurança viária, a contratação desse sistema é uma medida essencial para promover um trânsito mais seguro, reduzir infrações e prevenir acidentes.
- Além disso, a utilização de equipamentos automatizados e sistemas de processamento de dados proporcionará uma gestão mais eficiente do tráfego, possibilitando o registro e o controle eficaz das infrações de trânsito. Com isso, poderemos coibir comportamentos imprudentes e conscientizar os condutores sobre a importância de respeitar as leis de trânsito.
- A contratação desse sistema está alinhada com as principais tendências e boas práticas de gerenciamento de trânsito, amplamente adotadas por outros municípios e órgãos de trânsito estaduais e federais, que já obtiveram resultados positivos em suas implementações.
- Considerando todos esses aspectos, acredito que a contratação do sistema de fiscalização eletrônica de trânsito é viável e trará benefícios significativos para a segurança viária em todas as rodovias do SRDF. Recomendo, portanto, que se proceda com o processo de licitação e contratação da solução proposta, visando garantir um trânsito mais seguro e consciente para todos os cidadãos.

## 14. APROVAÇÃO E ASSINATURA

O Estudo Técnico Preliminar foi aprovado e assinado pelos membros da Comissão instituída pelo Senhor Presidente deste Departamento por meio da ORDEM DE SERVIÇO Nº 07, DE 24 DE JANEIRO DE 2023, SEI nº 104591252, publicada no DODF nº 19, página 39 de 26 de janeiro de 2023, alterada pela ORDEM DE SERVIÇO Nº 18, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2023, SEI 106916563, publicada no DODF nº 40, página 49 de 28 de fevereiro de 2023, alterada pela ORDEM DE SERVIÇO Nº 05, DE 11 DE JANEIRO DE 2024 O PRESIDENTE DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM, publicada no DODF nº 10, página 48 de 15 de janeiro de 2024, para fins de elaboração dos documentos necessários para procedimento licitatório de prestação de serviços e fornecimento de equipamentos para monitoramento e gestão das informações de tráfego através da utilização de sistema com câmeras de monitoramento de tráfego e equipamentos de fiscalização eletrônica em conformidade com o processo SEI nº 00113-00000380/2023-19.

Darione Jose Maria Cavalcanti de Oliveira - Matrícula: 02207559

Waldemar Duarte de Carvalho Júnior - Matrícula: 02248077

Jessé Gouvea de Oliveira - Matrícula: 00941514

Dan Imbroisi Brant Teixeira - Matrícula: 02208253

João Ricardo Eliseu - Matrícula: 0185.733-9

Lucília de Fatima Cintra - Matrícula: 93.762-2



Documento assinado eletronicamente por **JOÃO RICARDO ELISEU - Matr.0185733-9, Membro da Comissão.**, em 30/01/2024, às 11:36, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **DARIONE JOSÉ MARIA CAVALCANTI DE OLIVEIRA - Matr.0220755-9, Membro da Comissão.**, em 30/01/2024, às 11:38, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **WALDEMAR DUARTE DE CARVALHO JUNIOR - Matr.0224807-7, Presidente da Comissão.**, em 30/01/2024, às 11:39, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **JESSE GOUEVA DE OLIVEIRA - Matr.0094151-4, Membro da Comissão.**, em 30/01/2024, às 11:41, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **DAN IMBROISI BRANT TEIXEIRA - Matr.0220825-3, Membro da Comissão.**, em 30/01/2024, às 11:42, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=131606293)  
verificador= **131606293** código CRC= **4FE9DEB9**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SAM Bloco C - Setor Complementares - Ed. Sede do DER/DF - Bairro Asa Norte - CEP 70620.030 - DF

Telefone(s): (61) 3111-5672

Sítio - [www.der.df.gov.br](http://www.der.df.gov.br)