

Especificação de Material/Serviço CODEMGE/GERAD/COLICI/NUPLAN nº. 32/2024

Belo Horizonte, 20 de junho de 2024.

TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS

CONDIÇÕES GERAIS DO OBJETO

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada no fornecimento, análise e processamento de bases de dados, abrangendo dados de telefonia e dados de contagem veicular classificada levantados *in loco* em trechos rodoviários de Minas Gerais, com foco no transporte intermunicipal e urbano, para o desenvolvimento de Matrizes Origem/Destino (MODs) Intermunicipais e de Transporte Urbano calibradas com dados de contagem veicular classificada e elaboração de Fluxos de Transporte Intermodais.

2. DETALHAMENTO DO OBJETO

2.1. O objeto desta contratação é definido em lote único e indivisível;

2.2. A presente contratação será realizada em lote único, fundamentada nas especificidades técnicas reconhecidas durante a elaboração dos estudos técnicos preliminares. Esses estudos comprovam a indivisibilidade do objeto devido à natureza de suas características, e devido à relação sequencial dos subprodutos previstos no serviço contratado, bem como demonstraram que a contratação por itens poderia resultar na perda de economias de escala e de escopo. A opção pelo lote único é adequada para garantir a eficiência e viabilidade da contratação, considerando a integridade e interdependência dos elementos do objeto a ser contratado. Dessa forma, a decisão pela contratação em lote único visa assegurar a melhor execução do objeto, maximizando benefícios para a CODEMGE e atendendo aos requisitos da contratação em questão.

2.2.1. Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas.

2.3. Constituem as parcelas de maior relevância deste objeto:

2.3.1. Matrizes Origem/Destino (MOD) intermunicipais classificadas, de abrangência nacional (Produto 2);

2.3.2. MOD de transporte urbano entre setores censitários classificadas, de abrangência na Região Metropolitana de Belo Horizonte e municípios próximos com relações de transporte pendular (Produto 3);

2.3.3. Redes de fluxos intermodais calibradas e base de dados de contagem classificada veicular (Produto 4).

2.4. Compõe o objeto do CONTRATO:

ITEM	CATMAS	DESCRIÇÃO CATMAS	UNIDADE	QUANTIDADE
1.1	000084484	SERVICO DE EXPORTACAO DE DADOS DE SISTEMA DE INFORMACAO PARA FORMATO SOLICITADO PELO ORGAO OU ENTIDADE	PS/UN	1

2.5. Os seguintes produtos, que detalham e quantificam os serviços acima descritos na Tabela 1:

Tabela 1. Especificação do serviço a ser contratado

ITEM	PRODUTO	QUANT.	UNID
1	PRODUTO 1: Plano de Trabalho		
1.1	Reunião de Kick-off e Plano de Trabalho	1	unid
2	PRODUTO 2: MOD Intermunicipal		
2.1	Relatório de metodologia da MOD intermunicipal classificada	1	unid
2.2	Base de dados de validação da MOD intermunicipal classificada - 2019 e 2022	1	unid
2.3	Base de dados completa da MOD intermunicipal classificada - 2019 e 2022	1	unid
2.4	Metadados da MOD intermunicipal classificada - 2019 e 2022	1	unid
2.5	Base de dados auxiliares - 2019 e 2022	1	unid
2.6	Base de dados completa da MOD intermunicipal classificada - 2023 e 2024	1	unid
2.7	Metadados da MOD intermunicipal classificada - 2023 e 2024	1	unid
2.8	Base de dados auxiliares - 2023 e 2024	1	unid
2.9	Modelo de Entidade e Relacionamento (MER) da MOD Intermunicipal	1	unid
3	PRODUTO 3: MOD de Transporte Urbano		
3.1	Relatório de metodologia da MOD de transporte urbano classificada	1	unid
3.2	Base de dados de validação da MOD de transporte urbano classificada - 2019 e 2022	1	unid
3.3	Base de dados completa da MOD de transporte urbano classificada - 2019 e 2022	1	unid
3.4	Metadados da MOD de transporte urbano - 2019 e 2022	1	unid
3.5	Base de dados auxiliares - 2019 e 2022	1	unid
3.6	Base de dados completa da MOD de transporte urbano classificada - 2023 e 2024	1	unid
3.7	Metadados da MOD de transporte urbano - 2023 e 2024	1	unid
3.8	Base de dados auxiliares - 2023 e 2024	1	unid
3.9	MER da MOD de Transporte Urbano	1	unid
4	PRODUTO 4: Rede de Fluxo Intermodal e Base de Dados de Contagem Classificada		
4.1	Relatório de metodologia da Rede de Fluxo Intermodal e Base de Dados de Contagem Classificada	1	unid
4.2	Base de dados de contagem classificada de validação	1	unid
4.3	Base de dados de contagem classificada completa - anualizada para 2024	1	unid
4.4	Base de dados da rede de fluxos intermodais e com classificação veicular - anualizada para 2024	1	unid

4.5	Metadados da base de dados - anualizada para 2024	1	unid
4.6	Base de dados de contagem classificada completa - anualizada para 2026	1	unid
4.7	Base de dados da rede de fluxos intermodais e com classificação veicular - anualizada para 2026	1	unid
4.8	Metadados da base de dados - anualizada para 2026	1	unid
4.9	MER da MOD de Rede de Fluxo Intermodal	1	unid
5	PRODUTO 5: Relatório Final, Artigos e Apoio Técnico		
5.1	Suporte técnico especializado	1	unid
5.2	Relatório final de resultados	1	unid
5.3	Publicação técnico-científica com os principais resultados	2	unid

2.6. Das disposições GERAIS aplicáveis a prestação de serviço:

2.6.1. Para os procedimentos de discussão técnica, avaliação e validação de tratamento de dados, extrapolações, projeções e modelagens, a CONTRATADA deverá descrever a metodologia e proporcionar a realização de pré-testes das bases de dados, além de fornecer metadados, tabelas auxiliares e suporte técnico especializado referentes ao OBJETO do CONTRATO.

2.6.2. O tratamento de dados para a classificação dos fluxos deverá ser realizado com base em técnicas avançadas da área de ciência de dados e da estatística, aplicando e/ou desenvolvendo modelos baseados em aprendizado de máquina, podendo aplicar técnicas de inteligência artificial, buscando a identificação e a extrapolação de padrões de viagens de cada grupo, considerando, no mínimo: o tempo de deslocamento do usuário no par origem-destino (OD); a frequência do viajante; os potenciais pontos de parada que podem indicar a natureza da viagem; a presença de grandes grupos de pessoas em rotas similares, que podem indicar a característica de transporte coletivo e; a disponibilidade de serviços e de infraestrutura de transportes. Para isso, podem ser utilizados dados amostrais proporcionalmente suficientes provenientes da CODEMGE ou de terceiros subcontratados, que possam ser cruzados com os dados da CONTRATADA.

2.6.3. As MOD intermunicipais devem ser extraídas de registros de usuários de telefonia móvel na rede de telecomunicações, por meio dos sistemas *Call Detail Record* - CDR (Registro Detalhado de Chamada) ou *Extended Detection and Response* - XDR (Detecção e Resposta Estendida), com informações de espaço e tempo para qualquer modo de transporte, complementadas por meio de tratamento e extrapolação dos dados para a representatividade na área de cobertura da empresa CONTRATADA, e modelada para fora da área de cobertura da CONTRATADA, a fim de representar o deslocamento entre os 5570 municípios brasileiros no caso da matriz intermunicipal e o deslocamento entre todos os setores censitários da região metropolitana de Belo Horizonte e municípios próximos com relações de transporte pendular para a matriz de transporte urbano.

2.6.4. Os métodos de tratamento de dados, extrapolação, projeções e modelagem devem ser discutidos tecnicamente, avaliados, e validados junto à CODEMGE, de modo que as metodologias, memórias de cálculos, scripts, métodos e demais recursos necessários para a elaboração do produto sejam abertos e disponibilizados à CODEMGE, sempre que requisitado.

2.7. A seguir constam as especificações de cada produto:

2.7.1. Produto 1 - Plano de Trabalho

2.7.1.1. Após a assinatura do contrato, será agendada reunião inaugural para alinhamento e planejamento da execução contratual com a presença dos gestores e equipe técnica tanto da CONTRATADA como da CODEMGE.

2.7.1.2. Após a assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar o Plano de Trabalho a ser elaborado pela CONTRATADA deverá constar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP), a descrição das atividades e a proposta do cronograma físico-operacional para a execução dos produtos especificados na Tabela 1 e neste item.

2.7.2. Produto 2 - MOD Intermunicipal

2.7.2.1. A MOD Intermunicipal consiste em uma matriz que detalha os reais desejos de viagem do fluxo de pessoas entre municípios de origem e de destino de abrangência nacional que deverá ser entregue em duas etapas, sendo a primeira referente aos anos de 2019 e 2022 e a segunda dos anos de 2023 e 2024, representando fluxos de 12 meses consecutivos, em ambas as etapas, classificada minimamente por: (1) ano; (2) município de origem; (3) município de destino; (4) se trata de transporte aéreo (variável binária); (5) se trata de transporte coletivo (variável binária); (6) Se trata de transporte rodoviário de cargas (variável binária); (7) quantidade de pessoas.

2.7.2.2. A Base de dados auxiliar deve conter os perfis dos viajantes contendo as seguintes classificações: (1) ano, (2) mês, (3) gênero, (4) Se trata de transporte aéreo, (5) faixa etária, (6) faixa de renda, (7) tipo de veículo (particular ou coletivo), (8) classe de horas viajadas, (9) classe de frequência de viagens, (10) passagem por locais estratégicos; (11) se trata de transporte rodoviário de cargas (variável binária); (12) quantitativo de viagens. Ademais, a base de dados auxiliar deve conter o detalhamento de todos os atributos categóricos utilizados para descrever as bases de dados.

2.7.2.3. A definição dos locais estratégicos (classificação 10 do item 2.7.2.2) será fornecida pela CODEMGE em base de dados acessória.

2.7.2.4. O tratamento de dados para a classificação dos fluxos deverá ser realizado com base em técnicas avançadas da área de ciência de dados e da estatística, aplicando e/ou desenvolvendo modelos baseados em aprendizado de máquina, podendo aplicar técnicas de inteligência artificial, buscando a identificação e a extrapolação de padrões de viagens de cada grupo, considerando, no mínimo: o tempo de deslocamento do usuário no par origem-destino (OD); a frequência do viajante; os potenciais pontos de parada que podem indicar a natureza da viagem; a presença de grandes grupos de pessoas em rotas similares, que podem indicar a característica de transporte coletivo e; a disponibilidade de serviços e de infraestrutura de transportes. Para isso, podem ser utilizados dados amostrais proporcionalmente suficientes provenientes da CODEMGE ou de terceiros subcontratados, que possam ser cruzados com os dados da CONTRATADA.

2.7.2.5. As MOD intermunicipais devem ser extraídas de registros de usuários de telefonia móvel na rede de telecomunicações, por meio dos sistemas *Call Detail Record* - CDR (Registro Detalhado de Chamada) ou *Extended Detection and Response* - XDR (Detecção e Resposta Estendida), com informações de espaço e tempo para qualquer modo de transporte, complementadas por meio de tratamento e extrapolação dos dados para a representatividade na área de cobertura da empresa CONTRATADA, e modelada para fora da área de cobertura da CONTRATADA, a fim de representar o deslocamento entre os 5570 municípios brasileiros no caso da matriz intermunicipal.

2.7.2.6. Antes da entrega da MOD Intermunicipal completa, deverá ser entregue uma base de dados de validação da MOD intermunicipal contendo todos os atributos especificados no item 2.7.2.1., com o intuito de possibilitar a avaliação da CODEMGE do procedimento empregado e dos resultados prévios gerados pela CONTRATADA. Todas as etapas de tratamento de dados e métodos aplicados devem ser descritos e exemplificados no relatório metodológico, em documentos auxiliares à base de dados de validação, em scripts, ou em outros formatos que permitam a compreensão e validação dos procedimentos por parte da CONTRATANTE.

2.7.2.7. O Produto 2 - MOD Intermunicipal é composto por:

- Item 2.1: Relatório metodológico contendo apresentação de todas as etapas utilizadas para o desenvolvimento da MOD intermunicipal classificada, detalhamento dos métodos e modelos empregados, com apresentação das memórias de cálculo e scripts, em formato .docx e .pdf;
- Item 2.2: Base de dados de validação da MOD intermunicipal classificados dos anos de 2019 e 2022;
- Item 2.3: Base de dados completa da MOD intermunicipal classificada dos anos de 2019 e 2022, entregue no formato de Banco de dados PostgreSQL, em .sql;
- Item 2.4: Metadados da MOD intermunicipal de 2019 e 2022, entregue no formato de Banco de dados PostgreSQL, em .sql;

- e) Item 2.5: Base de dados completa da MOD intermunicipal classificada dos anos de 2023 e 2024, entregue no formato de Banco de dados PostgreSQL, em .sql;
- f) Item 2.6: Metadados da MOD intermunicipal de 2023 e 2024, entregue no formato de Banco de dados PostgreSQL, em .sql;
- g) Item 2.7: Bases de dados auxiliares dos perfis dos viajantes e das tabelas de domínio das colunas utilizadas na elaboração das bases de dados MOD intermunicipal e dos perfis dos viajantes, descrevendo as classificações citadas nos itens 2.7.2.1. e 2.7.2.2, entregue no formato de Banco de dados PostgreSQL, em .sql;
- h) Item 2.8: Modelo Entidade-Relacionamento (MER) do banco de dados da MOD intermunicipal.

2.7.3. Produto 3 - MOD de Transporte Urbano

2.7.3.1. A MOD de Transporte Urbano é uma matriz detalhada dos reais desejos de viagem de fluxo de pessoas entre setores censitários, de abrangência na Região metropolitana de Belo Horizonte e municípios próximos com relações de transporte pendular que deverá ser entregue em duas etapas, sendo a primeira referente aos anos de 2019 e 2022 e a segunda dos anos de 2023 e 2024, representando fluxos de 12 meses consecutivos, em ambas as etapas, classificada minimamente por: (1) ano; (2) setor censitário de origem; (3) setor censitário de destino; (4) se trata de transporte coletivo (variável binária); (5) indicação se é transporte motorizado (variável binária); (6) quantidade de pessoas.

2.7.3.2. Ademais, deve ser elaborada uma Base de dados auxiliar descrevendo os perfis dos viajantes contendo as seguintes classificações: (1) ano, (2) mês, (3) gênero, (4) faixa etária, (5) faixa de renda, (6) se tratar de veículo motorizado (variável binária), (7) tipo de veículo (particular ou coletivo); (8) classe de horas viajadas; (9) classe de frequência de viagens, (10) passagem por locais estratégicos; (11) se trata de transporte rodoviário de cargas (variável binária); (12) quantitativo de viagens.

2.7.3.3. A definição dos locais estratégicos (classificação 10 do item 2.7.3.2) será realizada pela CODEMGE, que fornecerá base georreferenciada acessória.

2.7.3.4. O tratamento de dados para a classificação dos fluxos deverá ser realizado com base em técnicas avançadas da área de ciência de dados e da estatística, aplicando e/ou desenvolvendo modelos baseados em aprendizado de máquina, podendo aplicar técnicas de inteligência artificial, buscando a identificação e a extrapolação de padrões de viagens de cada grupo, considerando, no mínimo: o tempo de deslocamento do usuário no par origem-destino (OD); a frequência do viajante; os potenciais pontos de parada que podem indicar a natureza da viagem; a presença de grandes grupos de pessoas em rotas similares, que podem indicar a característica de transporte coletivo e; a disponibilidade de serviços e de infraestrutura de transportes. Para isso, podem ser utilizados dados amostrais proporcionalmente suficientes provenientes da CODEMGE ou de terceiros subcontratados, que possam ser cruzados com os dados da CONTRATADA.

2.7.3.5. As MOD de Transporte Urbano devem ser extraídas de registros de usuários de telefonia móvel na rede de telecomunicações, por meio dos sistemas *Call Detail Record* - CDR (Registro Detalhado de Chamada) ou *Extended Detection and Response* - XDR (Detecção e Resposta Estendida), com informações de espaço e tempo para qualquer modo de transporte, complementadas por meio de tratamento e extrapolação dos dados para a representatividade na área de cobertura da empresa CONTRATADA, e modelada para fora da área de cobertura da CONTRATADA, a fim de representar o deslocamento entre todos os setores censitários da região metropolitana de Belo Horizonte e municípios próximos com relações de transporte pendular para a matriz de transporte urbano.

2.7.3.6. Antes da entrega da MOD de Transporte Urbano completa, deverá ser entregue uma base de dados de validação da MOD de Transporte Urbano contendo todos os atributos especificados no item 2.7.3.1., com o intuito de possibilitar a avaliação da CODEMGE do procedimento empregado e dos resultados prévios gerados pela CONTRATADA.

2.7.3.7. O Produto 3 - MOD de Transporte Urbano é composto por:

- a) Item 3.1: Relatório metodológico contendo apresentação de todas as etapas utilizadas para o desenvolvimento da MOD de Transporte Urbano classificada, detalhamento dos métodos e modelos empregados, com apresentação das memórias de cálculo e scripts, em formato .docx e .pdf;
- b) Item 3.2: Base de dados de validação da MOD de Transporte Urbano classificados dos anos de 2019 e 2022;
- c) Item 3.3: Base de dados completa da MOD de Transporte Urbano classificada dos anos de 2019 e 2022, entregue no formato de Banco de dados PostgreSQL, em .sql;
- d) Item 3.4: Metadados da MOD de Transporte Urbano de 2019 e 2022, entregue no formato de Banco de dados PostgreSQL, em .sql;
- e) Item 3.5: Base de dados completa da MOD de Transporte Urbano classificada dos anos de 2023 e 2024, entregue no formato de Banco de dados PostgreSQL, em .sql;
- f) Item 3.6: Metadados da MOD de Transporte Urbano de 2023 e 2024, entregue no formato de Banco de dados PostgreSQL, em .sql;
- g) Item 3.7: Bases de dados auxiliares dos perfis dos viajantes e das tabelas de domínio das colunas utilizadas na elaboração das bases de dados MOD de Transporte Urbano e dos perfis dos viajantes, descrevendo as classificações citadas nos itens 2.7.3.1. e 2.7.3.2, entregue no formato de Banco de dados PostgreSQL, em .sql;
- h) Item 3.8: MER do banco de dados da MOD de Transporte Urbano.

2.7.4. Produto 4 - Rede de Fluxo Intermodal e Base de Dados de Contagem Classificada

2.7.4.1. A Rede de Fluxo Intermodal é uma rede georreferenciada de fluxos de transportes classificada por modo de transporte e por tipo de veículo que deverá ser entregue em 2 etapas, referente aos anos de 2024 e 2026, respectivamente, representando fluxos de 12 meses consecutivos, em ambas as etapas, oriundas de processo de macrossimulação pelo *software* VISUM. A macrossimulação de fluxos intermodais deverá ser realizada com os seguintes dados de entrada: (1) MOD Intermunicipal (Produto 2); (2) MOD de Transporte Urbano (Produto 3); (3) MOD de cargas, que será disponibilizada pela CODEMGE. A calibração das Matrizes Origem/Destino deverá ser realizada por meio da Base de Dados de Contagem Classificada.

2.7.4.2. A Base de Dados de Contagem Classificada consiste em uma base de contagem de veículos classificada de acordo com a classificação de veículos do Plano Nacional de Contagem de Tráfego do Departamento Nacional de Infraestruturas de Transportes (DNIT) do modo rodoviário em dados levantados *in loco*, com dados de Volume Diário Médio Anual (VDMA) de trechos rodoviários de Minas Gerais, por meio de tecnologia confiável e sem elevada dependência humana (contagens classificadas mecanizadas, eletrônicas, ou automatizadas) de forma a gerar um banco de dados georreferenciado, confiável e representativo dos fluxos de veículos na rede rodoviária mineira. A Base de Dados de Contagem Classificada será o dado de entrada utilizado para realizar a calibração das matrizes, durante o processo de geração da Rede de Fluxo Intermodal (Produto 4.4).

2.7.4.3. A Rede de Fluxo Intermodal deve conter, minimamente, os seguintes atributos: (1) Trecho (link); (2) Nó de Origem; (3) Nó de Destino; (5) Modo de Transporte; (4) Tipo do link; (5) Comprimento do link, em metros (6) Fluxo anual no link, por classe do veículo (segundo as classes veiculares do PNCT para o modo rodoviário, e outras classes definidas pela CONTRATANTE para os demais modos); (7) Fluxo anual total de veículos no link; (8) Fluxo anual de toneladas, por grupo de carga, no link; (9) Fluxo anual de valor (R\$), por grupo de carga, no link; (10) Fluxo anual total de pessoas no link; (11) Geometria (linha).

2.7.4.4. A Rede de Fluxo Intermodal compreende todas as vias da rede de transporte nacional e as principais ligações internacionais, respeitando, no mínimo, a rede utilizada no Plano Nacional de Logística 2035 (PNL 2035) e disponibilizada no sítio eletrônico do Observatório Nacional de Transportes e Logística - ONTL, e garantida, adicionalmente, a representação de toda a rede de rodovias, ferrovias, vias navegáveis e dutovias do Estado de Minas Gerais, independente da jurisdição, se Federal, Estadual ou municipal.

2.7.4.5. A Base de Dados de Contagem Classificada deve conter, minimamente, os seguintes atributos: (1) Identificação do posto de contagem; (2)

Coordenada; (3) Rodovia; (4) Quilômetro; (5) Trecho; (6) Sentido; (7) Sistema Nacional de Viação (SNV); (8) Sistema Rodoviário Estadual (SRE); (9) Classe do veículo de acordo com a classificação do Plano Nacional de Contagem de Tráfego do DNIT; (10) Situação física do trecho, e.g. pavimentada, implantada, leito natural; (11) VMDA.

2.7.4.6. Os dados de contagem classificada levantados *in loco* por meio de tecnologia confiável e sem elevada dependência humana (contagens classificadas mecanizadas, eletrônicas, ou automatizadas) devem respeitar as localizações de trechos rodoviários definidos pela CONTRATANTE, e resultar em contagem classificada veicular de 7 (sete) dias consecutivos em cada ponto, excluindo-se períodos atípicos (feriados e eventos que alteram significativamente o tráfego), observando os prazos para a entrega dos produtos finais respeitando o período de execução do CONTRATO.

2.7.4.7. As bases de dados de contagem classificada deve compreender 900 trechos de rodovias no Estado de Minas Gerais, em que a contagem de cada trecho abrangerá o período de 7 (sete) dias consecutivos, para cada etapa (itens 4.3 e 4.6 da Tabela 1).

2.7.4.8. A localização dos trechos e a ordem de coleta será definida pela CODEMGE, podendo abranger qualquer rodovias de jurisdição Estadual, Federal ou Municipal, desde que esteja no Estado de Minas Gerais.

2.7.4.9. É de responsabilidade da CONTRATADA o desenvolvimento de cronograma operacional, com a alocação das datas para cada trecho de contagem, devendo observar a não contagem em feriados e eventos que alteram significativamente o tráfego, inclusive, feriados e eventos locais e municipais.

2.7.4.10. Para o estabelecimento do procedimento de contagem de tráfego, será realizada prova de campo com a presença de equipe técnica da CODEMGE, em rodovia de Minas Gerais, em locais a serem pactuados entre as partes em reunião posterior, simulando o ciclo completo de obtenção do dado bruto, transferência, tratamento e disponibilização do dado.

2.7.4.11. No caso de necessidade de ajustes, no procedimento de coleta, nos equipamentos, no tratamento ou na aplicação de disponibilização de dados, a CODEMGE poderá requerer nova prova de campo para adequações, que devem ser realizadas em até 15 dias após a solicitação.

2.7.4.12. Os dados coletados em campo devem ser disponibilizados no banco de dados em até 30 dias, e permitir acesso dos técnicos da CODEMGE e responsáveis pelo CONTRATO, a qualquer momento, através de portal WEB e APP.

2.7.4.13. Deve ser registrada na própria base de dados, qualquer ocorrência que interfira na coleta e/ou afete os fluxos de veículos durante a contagem, tais como acidentes, indisponibilidade de equipamento, defeitos, intempéries, vandalismo, dentre outras.

2.7.4.14. Caso as ocorrências afetem em mais de 15% do período de coleta de dados primários, a coleta de dados naquela localidade deve ser complementada ou refeita, de acordo com a validação da CODEMGE.

2.7.4.15. Para a constituição Rede de Fluxo Intermodal, a CONTRATADA deve considerar a projeção e atualização temporal dos anos considerados nas bases das Matrizes OD (Produtos 2 e 3), e da matriz de cargas fornecida pela CODEMGE, de forma a ser compatibilizada com os dados da Base de Dados de Contagem.

2.7.4.16. A Base de Dados de Contagem Classificada de Validação representa uma amostra de quinze dias, proveniente da metodologia acordada, com o intuito de possibilitar a avaliação, por parte da CODEMGE, do procedimento e e resultados gerados pela CONTRATADA antes da elaboração da base completa e deve conter todos os atributos especificados no item 2.7.4.5.

2.7.4.17. O Produto 4 - Rede de Fluxo Intermodal e a Base de Dados de Contagem classificada é composto por:

- a) Item 4.1: Relatório metodológico contendo apresentação de todas as etapas utilizadas para o desenvolvimento da Rede de Fluxo Intermodal, incluindo o detalhamento do processo de macrossimulação no *software* VISUM, com a aplicação da atualização das MODs Intermunicipal e de Transporte Urbano para o ano de 2024, inclusão e atualização da MOD de Cargas, que será disponibilizada pela CODEMGE; processo de calibração das MODs Intermunicipais e de Transporte Urbano baseada nos Dados de Contagem Classificada; detalhamento da tecnologia empregada para realizar a contagem classificada; e apresentação das memórias de cálculo e scripts utilizados, em formato .docx e .pdf;
- b) Item 4.2: Base de dados de contagem classificada de validação;
- c) Item 4.3: Base de dados de contagem classificada e georreferenciada completa **anualizada para 2024**;
- d) Item 4.4: Base de da rede de fluxos intermodais e com classificação veicular **anualizada para 2024**;
- e) Item 4.5: Metadados da base de dados - **anualizada para 2024**;
- f) Item 4.6: Base de dados de contagem classificada e georreferenciada completa **anualizada para 2026**;
- g) Item 4.7: Base de da rede de fluxos intermodais e com classificação veicular **anualizada para 2026**;
- h) Item 4.8: Metadados da base de dados - **anualizada para 2026**;
- i) Item 4.9: Modelo Entidade-Relacionamento (MER) do banco de dados da Rede de Fluxo Intermodal e Base de Dados de Contagem Classificada.

2.7.4.18. Os anos indicados no item anterior são referências que podem variar de acordo com o início efetivo da vigência do Contrato, sendo permitida a coleta de dados fora do ano de referência, com posterior ajuste e tratamento de dados para representatividade em ano completo.

2.7.5. Produto 5 - Relatório Final, Artigos e Apoio Técnico

2.7.5.1. O Produto 5 é composto por:

- a) Item 5.1: O serviço de apoio técnico especializado é ininterrupto durante a vigência contratual, compreendendo esclarecimentos sobre dados e produtos entregues, eventuais necessidades de ajustes, tratamentos ou correções de dados ou serviços efetivados, reuniões de esclarecimento, acompanhamento ou eventuais necessidades de trabalho em equipe junto à CODEMGE;
- b) Item 5.2: O Relatório Final com a consolidação de todas as metodologias validadas pela CODEMGE, apresentação e análise dos resultados gerados, em formatos .docx e .pdf;
- c) Item 5.3: Elaboração de 2 (dois) artigos em que as equipes da CODEMGE e da CONTRATADA identificarão, no mínimo, dois tópicos de maior relevância dentre os principais avanços metodológicos, ganhos de eficiência em relação a métodos convencionais e inovações para detalhamento em duas publicações técnico-científicas, em língua inglesa, a serem submetidas à publicação, em co-autoria entre as partes, em periódicos ou eventos internacionais ou nacionais, em formatos .docx e .pdf.

2.8. **Da propriedade intelectual**

2.8.1. A CONTRATADA, na forma do art. 49 da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, cede à CODEMGE todos os direitos autorais patrimoniais relativos aos produtos previstos neste Termo de Referência e no Contrato.

2.8.2. A CODEMGE poderá utilizar ou ceder a terceiros os direitos autorais patrimoniais em novos projetos, independentemente da participação da CONTRATADA, sem que haja necessidade de qualquer comunicação ou remuneração adicional.

2.8.3. Todos os relatórios, análises, memorandos e documentos elaborados pela CONTRATADA poderão ser disponibilizados pela CODEMGE, caso necessário, entre seus funcionários, diretores, consultores, a União e órgãos de fiscalização, regulação e controle interno e externo.

2.8.4. A CONTRATADA não poderá utilizar, divulgar ou comercializar tais produtos, salvo mediante prévia e expressa autorização da CODEMGE.

2.9. **Do sigilo dos dados**

2.9.1. A CONTRATADA deverá manter o sigilo dos dados, materiais, documentos e informações de natureza sigilosa, direta ou indiretamente, a que venha a ter acesso em decorrência da execução do objeto contratual, bem como orientar os profissionais envolvidos a cumprir esta obrigação, respeitando-se as diretrizes e normas da Política Corporativa de Segurança da Informação da CODEMGE.

2.9.2. Assim que solicitado pela CODEMGE, a CONTRATADA deverá providenciar a assinatura, por seu representante legal, dos Termos de Confidencialidade a serem disponibilizados pela CODEMGE (Anexo IV), responsabilizando-se pela confidencialidade das informações também em nome de seus colaboradores.

2.10. Do acompanhamento:

2.10.1. A CONTRATADA realizará, sempre que demandada, reuniões com a equipe da CODEMGE, para apresentar a evolução dos estudos, demonstrar o atendimento ao cronograma e debater as decisões inerentes ao projeto, bem como autorizar o início de novas etapas do projeto.

2.10.2. A critério da CODEMGE, as reuniões previstas neste item poderão ocorrer de forma remota, a serem agendadas na primeira reunião após a assinatura do Contrato.

2.10.3. Todas as reuniões realizadas serão devidamente documentadas pela CONTRATADA em ata e compartilhadas entre os prepostos da empresa CONTRATADA, os Gestores e os Fiscais do contrato.

2.10.4. A reunião inaugural será realizada após a assinatura do Contrato, em data previamente agendada pela CODEMGE.

2.10.5. Na primeira reunião presencial a CONTRATADA deverá apresentar seu Plano de Trabalho, que conterá o detalhamento do desenvolvimento dos PRODUTOS, dentro dos prazos estabelecidos neste instrumento, o qual deverá ser aprovado pela CODEMGE e tornar-se-á vinculante para fins de acompanhamento dos serviços.

2.10.6. A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que demandado pela CODEMGE, em um prazo de até 3 dias, relatório em formato eletrônico, em que demonstre o status geral do projeto, as atividades em andamento, os gargalos e pontos de atenção identificados e seus impactos no projeto e as ações sugeridas para a mitigação dos problemas identificados.

3. MARCA E OU MODELO

3.1. Não se aplica a exigência de marca e modelo.

4. FORMA DE EXECUÇÃO

4.1. Em razão das particularidades do objeto, a entrega ocorrerá de forma on-line, devendo a CONTRATADA encaminhar os produtos ao fiscal e ao gestor do CONTRATO, conforme cronograma de execução. Eventuais entregas físicas deverão ser encaminhadas para Rodovia Papa João Paulo II, 4001 6º andar do edifício Gerais - Cidade administrativa de Minas Gerais, Serra Verde - CEP 31630-901.

4.2. No que tange ao local de execução, o serviço deverá ser realizado substancialmente na sede da CONTRATADA, ou em local usado por ela para desenvolvimento de seus trabalhos, com exceção dos estudos e levantamentos *in loco* que deverá ser realizado nos locais que serão previamente determinados pelo Gestor.

4.3. Os serviços deverão ser iniciados em até 2 (dois) dias úteis após emissão da Ordem de Serviço.

4.4. Os prazos máximos para prestação do serviço estão definidos no cronograma físico-financeiro descritos na Tabela 2.

Tabela 2. Cronograma físico-financeiro máximo

ITEM	PRODUTO	Período referencial (dias)		PERCENTUAL DE PAGAMENTO
		Início	Fim	
1	PRODUTO 1: Plano de Trabalho			
1.1	Reunião de Kick-off e Plano de Trabalho	1	30	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
2	PRODUTO 2: MOD Intermunicipal			
2.1	Relatório de metodologia da MOD intermunicipal classificada	1	120	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
2.2	Base de dados de validação da MOD intermunicipal classificada - 2019 e 2022	1	150	
2.3	Base de dados completa da MOD intermunicipal classificada - 2019 e 2022	1	210	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
2.4	Metadados da MOD intermunicipal classificada - 2019 e 2022	1	210	
2.5	Base de dados auxiliares - 2019 e 2022	1	240	
2.6	Base de dados completa da MOD intermunicipal classificada - 2023 e 2024	365	575	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
2.7	Metadados da MOD intermunicipal classificada - 2023 e 2024	365	575	
2.8	Base de dados auxiliares - 2023 e 2024	365	575	
2.9	Modelo de Entidade e Relacionamento (MER) da MOD Intermunicipal	365	575	
3	PRODUTO 3: MOD de Transporte Urbano			
3.1	Relatório de metodologia da MOD de transporte urbano classificada	1	120	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
3.2	Base de dados de validação da MOD de transporte urbano classificada - 2019 e 2022	1	150	
3.3	Base de dados completa da MOD de transporte urbano classificada - 2019 e 2022	1	210	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
3.4	Metadados da MOD de transporte urbano - 2019 e 2022	1	210	
3.5	Base de dados auxiliares - 2019 e 2022	1	240	
3.6	Base de dados completa da MOD de transporte urbano classificada - 2023 e 2024	365	575	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
3.7	Metadados da MOD de transporte urbano - 2023 e 2024	365	575	
3.8	Base de dados auxiliares - 2023 e 2024	365	575	
3.9	MER da MOD de Transporte Urbano	365	575	
4	PRODUTO 4: Rede de Fluxo Intermodal e Base de Dados de Contagem Classificada			
4.1	Relatório de metodologia da Rede de Fluxo Intermodal e Base de Dados de Contagem Classificada	1	60	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
4.2	Base de dados de contagem classificada de validação - 2024	1	30	

ITEM	PRODUTO	Período referencial (dias)		PERCENTUAL DE PAGAMENTO
4.3	Base de dados de contagem classificada completa - 2024	90	425	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
4.4	Base de dados da rede de fluxos intermodais e com classificação veicular - 2024	425	605	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
4.5	Metadados da base de dados - 2024	425	605	
4.6	Base de dados de contagem classificada completa - 2026	670	1035	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
4.7	Base de dados da rede de fluxos intermodais e com classificação veicular - 2026	1035	1215	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
4.8	Metadados da base de dados - 2026	1035	1215	
4.9	MER da MOD de Rede de Fluxo Intermodal	1035	1215	
5	PRODUTO 5: Relatório Final, Artigos e Apoio Técnico			
5.1	Suporte técnico especializado	1	1620	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
5.2	Relatório final de resultados	1	1460	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação
5.3	Publicação técnico-científica com os principais resultados	1	1460	% Conforme proposta comercial, recebimento e aprovação

4.5. Os prazos indicados no quadro poderão ser prorrogados a pedido do Contratado mediante autorização da Codemge. O pagamento se dará após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

4.6. A CONTRATADA deverá entregar os itens à CONTRATANTE por meio de disponibilização de arquivos em ambiente de nuvem compartilhado, a qual deverá ser disponibilizada durante toda a vigência do contrato, e em mídia física, quando solicitado.

4.7. Os itens dos serviços contratados, a exemplo de planilhas e outros, deverão estar acompanhados de todas as fórmulas, scripts, senhas protetoras e outros mecanismos de segurança utilizados.

4.8. Os arquivos eletrônicos originais produzidos - em formato .dwg, .kml, .kmz, .shapefiles, .csv, .xls, .doc, .pdf, .dat, .idx etc - deverão ser entregues em formato digital nativo, aberto e editável, sem pós processamentos e com fórmulas e entidades íntegras e rastreáveis (memórias de cálculo inclusas) em arquivos compatíveis com as tecnologias utilizadas pela CONTRATANTE, a fim de garantir a interoperabilidade com os sistemas já utilizados.

4.9. O Suporte técnico especializado deverá ser executada no prazo de vigência do Contrato, nos termos deste instrumento.

4.10. O prazo de vigência da presente contratação será de **54 meses** contados de sua assinatura.

4.11. O prazo de execução da presente contratação será de **48 meses** contados da emissão da ordem de início.

4.11.1. O cronograma de execução dos produtos deverá ser entregue pela CONTRATADA em até 5 dias úteis após a aprovação da versão final do Plano de Trabalho.

4.11.2. A presente contratação poderá ser prorrogada por prazo superior a 54 meses considerando que:

4.11.2.1. A contratação envolve a seleção de uma empresa especializada no fornecimento e análise de bases de dados para transporte intermunicipal e urbano, com especificações técnicas complexas e indivisíveis. Esta complexidade justifica um período mais extenso para a execução e entrega completa do serviço.

4.11.2.2. A atividade constante de planejamento de infraestruturas de transportes, requer atualizações periódicas de dados, e acompanhamento das etapas, sugerindo a necessidade de um período mais longo para a realização efetiva e manutenção dos serviços.

4.11.2.3. O projeto está alinhado com os planos de negócios da CODEMGE, sugerindo que um prazo maior está em harmonia com as estratégias de longo prazo da Companhia.

4.11.2.4. Um prazo mais curto pode inviabilizar ou aumentar excessivamente os custos do projeto, enquanto um prazo mais longo pode otimizar os recursos e assegurar a entrega de resultados de alta qualidade.

4.11.2.5. A natureza do objeto, e suas características que são indispensáveis aos novos negócios da companhia, uma vez que os dados obtidos pela Contratada servirão de subsídios para formulação de políticas públicas, planejamento dos setores de infraestruturas e serviços de transportes, e projetos de concessão e parcerias conforme previsto no artigo 4º, inciso XVIII, do Estatuto Social da CODEMGE, que prevê a permissão para que esta possa conceber e executar modelagem de projetos de concessão e privatização.

5. DA VISITA TÉCNICA

5.1. Não se aplica a possibilidade de visita técnica.

6. DO ENQUADRAMENTO, CRITÉRIO DE JULGAMENTO E DIVULGAÇÃO DO EDITAL

6.1. INFORMAÇÃO INTERNA

7. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

7.1. INFORMAÇÃO INTERNA

8. JUSTIFICATIVA DO QUANTITATIVO

8.1. INFORMAÇÃO INTERNA

9. DO SIGILO DO PREÇO DE REFERÊNCIA E DO PREÇO MÁXIMO

9.1. INFORMAÇÃO INTERNA

10. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

10.1. É permitida a formação de consórcios para este processo licitatório;

10.2. Havendo a formação de consórcio, ele deverá garantir que os dados primários brutos sejam provenientes de empresas de telefonia móvel, ou de suas subsidiárias, para a execução dos serviços, sendo obrigatória, portanto, a participação de empresas do ramo figurando, em razão das diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados. Justifica-se a exigência em razão de:

10.2.1. A inclusão de empresas de telefonia móvel nos consórcios, alinhada às diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), é crucial não só pela sua infraestrutura tecnológica avançada, essencial para processar e analisar grandes volumes de dados brutos de forma segura, mas também pelo seu potencial em influenciar políticas públicas. Essas empresas, ao gerenciarem dados significativos, contribuem para a formulação de estratégias e políticas públicas mais eficazes em diversos setores, como saúde, transporte e segurança urbana. A capacidade dessas empresas de garantir a segurança e a integridade dos dados é fundamental para o sucesso das atividades do consórcio, permitindo não apenas o cumprimento dos requisitos legais da LGPD, mas também a promoção do bem-estar social através de políticas públicas informadas por dados.

10.2.2. A obrigatoriedade da participação de empresas de telefonia, ou de suas subsidiárias, para esta contratação, visa atender as diretrizes ditadas pela

Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), é uma medida estratégica e necessária para garantir a conformidade legal e a proteção efetiva de dados pessoais. Estas empresas possuem um papel crítico na gestão de vastas quantidades de dados pessoais e estão equipadas com infraestruturas tecnológicas avançadas essenciais para o processamento seguro desses dados.

10.2.3. A LGPD, inspirada no GDPR europeu, impõe rigorosas diretrizes para a coleta, processamento e armazenamento de dados pessoais, visando salvaguardar os direitos de privacidade e liberdade dos cidadãos. As empresas de telecomunicações, devido à natureza de seus serviços, já estão adaptadas a um ambiente regulatório complexo e, portanto, estão bem posicionadas para atender às exigências da LGPD. Isso inclui não apenas a implementação de medidas de segurança de dados, mas também a adoção de uma cultura de transparência e responsabilidade no tratamento de informações pessoais. Além disso, a participação dessas empresas em consórcios fortalece o cumprimento das normas de proteção de dados, promovendo uma maior segurança, eficiência e transparência no tratamento de informações pessoais. Isso é essencial para a confiança do público e para a integridade do sistema de dados em um cenário de crescente digitalização e coleta massiva de dados pelas empresas. Portanto, a presença de empresas de telecomunicações em tais consórcios é não apenas uma exigência legal, mas também uma prática que reforça a proteção de dados e apoia a sustentabilidade do ecossistema digital.

11. DA AMOSTRA, PROVA DE CONCEITO E PROVA GRÁFICA

11.1. Não se aplica a exigência de prova de conceito, amostra ou prova gráfica.

12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.1. Qualificação Técnico-Operacional

12.1.1. A proponente deverá apresentar certidões e/ou atestados de capacidade técnico-operacional emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, nacional ou estrangeira, de contratações similares de complexidade técnica e operacional equivalente, demonstrando que tenha executado: (i) Matrizes Origem/Destino (MODs) intermunicipais ou interurbanas de fluxos de pessoas; (ii) MOD de transporte urbano (entre setores censitários ou bairros) de fluxos de pessoas ou veículos. Tais certidões estão relacionadas dentre os objetos de maior relevância do Termo de Referência.

12.1.2. Entende-se como contratações similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior para fim de comprovação, contratações que envolvam a transformação de dados brutos oriundos de registros de telefonia móvel em fluxos de pessoas e/ou veículos para fins de constituição de MODs.

12.1.3. Comprovação por meio da aplicação "Panorama" da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) ou das informações publicadas no [link](#), de cobertura mínima em 81% dos municípios brasileiros, assim como a posse de dados referentes à abrangência, no mínimo, no padrão 3G e/ou 4G, em pelo menos 97% das mesoregões brasileiras.

12.1.4. Na comprovação de dados mínimos e nível de confiabilidade, deve ser respeitada a abrangência geográfica em todos os Estados e Regiões.

12.1.5. O atestado e/ou certidão de Capacidade Técnica deverão conter, no mínimo: a) Razão social e os dados identificação da instituição emitente incluindo, pelo menos, o CNPJ; b) Descrição dos serviços prestados contendo dados que permitam o amplo entendimento dos trabalhos realizados nos domínios de qualificação técnica aqui apresentados, c) Período de vigência operacional, d) Data de emissão, nome, cargo e assinatura do responsável pela veracidade da informação.

12.1.6. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz, filial, subsidiária ou consorciada da empresa licitante ou controladora, da pessoa jurídica cujos ativos foram incorporados em parte ou totalmente pela licitante, no caso de transferência e de aproveitamento de acervo técnico entre empresas do mesmo grupo por cisão, fusão, incorporação, ampliação ou alguma forma de reestruturação societária.

12.1.7. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias para à comprovação de legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela CODEMGE, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CODEMGE e local em que foi executado o objeto CONTRATADO, dentre outros documentos.

12.1.8. Qualificação Técnico-Profissional

12.1.9. Atestado(s) de Capacidade Técnica profissional expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) experiência anterior e tenham executado conforme detalhamento do objeto na definição da parcela de maior relevância a saber: (i) MODs intermunicipais classificadas; (ii) MOD de transporte urbano (entre setores censitários ou bairros) classificada; (iii) Contagem veicular em trechos rodoviários (urbanos e rurais).

12.1.10. O atestado e/ou certidão de Capacidade Técnica deverá conter, no mínimo: a) Razão social e os dados de identificação da instituição emitente incluindo, minimamente, o CNPJ; b) Descrição dos serviços prestados contendo dados que permitam o amplo atendimento do trabalhos realizados nos domínios de qualificação técnica aqui apresentados; c) Período de vigência da operação; d) data de emissão, nome, cargo e assinatura do responsável pela veracidade das informações.

12.1.11. Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão participar dos serviços objeto desta licitação, admitindo-se substituição ao longo da contratação mediante prévia anuência da Codemge.

12.1.1. A comprovação do vínculo do profissional no atestado de capacidade técnico profissional se dará na data de assinatura do Contrato, por meio de um dos seguintes documentos: a) Sócio: contrato social e sua última alteração, b) Administrador ou diretor: estatuto social e ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima, c) Empregado: CTPS assinada, ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício na legislação de regência da matéria, d) Profissional contratado: contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum, e e) Outros documentos hábeis à comprovação do vínculo profissional.

12.1.2. Devem ser enviados os currículos dos integrantes da equipe da equipe mínima, com razoável extensão e profundidade, contendo, no mínimo: nome completo, nacionalidade, formação, histórico profissional, cursos realizados, habilidades técnicas, produção acadêmica etc. Quando necessário, a Codemge poderá solicitar informações complementares relativas aos currículos, como contato dos profissionais, para conferência das informações disponibilizadas.

12.1.3. Compõe a equipe mínima: 1 (um) profissional gestor de equipe; 2 (dois) profissionais cientistas e/ou engenheiro de dados, sendo que um dos membros da equipe mínima, preferencialmente o gestor da equipe, deverá figurar como responsável técnico.

12.2. Declarações

12.2.1. Declaração de Disponibilidade de equipe mínima, equipamentos e materiais, no sentido de que, sagrando-se vencedora do certame, irá compor a equipe técnica obedecendo às exigências aqui estabelecidas, caso o objeto da licitação venha a ser contratado com ela, e que eles estarão disponíveis durante todo o prazo de vigência do contrato.

13. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA

13.1. Certidão negativa de falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou certidão negativa de insolvência civil expedida no domicílio da pessoa física, emitida nos últimos 06 (seis) meses.

13.2. Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por meio de índices oficiais, quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data limite para apresentação da proposta. Serão considerados aceitos, na forma da lei, o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis assim apresentados:

13.2.1. Sociedades anônimas: publicação do balanço em Diário Oficial ou jornal de grande circulação da sede do licitante;

13.2.2. Empresas com mais de 1 (um) ano de existência: balanço patrimonial e a demonstração do resultado do último exercício social, com os respectivos termos de abertura e encerramento registrados na Junta Comercial ou Cartório da sede ou domicílio do licitante;

13.2.3. Empresas com menos de 1 (um) ano de existência: balanço de abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial ou Cartório da sede ou domicílio do licitante;

13.3. Empresas sujeitas ou optantes pela Escrituração Contábil Digital - ECD, também chamada de SPED-Contábil: balanço patrimonial e a demonstração do resultado do último exercício social, com o respectivo recibo da entrega de livro digital. O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão conter assinatura do(s) responsável(is) da empresa e do profissional de contabilidade habilitado.

13.4. Para a qualificação econômico-financeira, o licitante deverá apresentar os índices LC, LG e SG, apurados conforme abaixo, com resultados iguais ou maiores que 1 (um).

$\text{LC - Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$
$\text{LG - Liquidez Geral} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$
$\text{SG - Solvência Geral} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$

13.4.1. Os licitantes deverão apresentar o cálculo indicado, com a identificação e assinatura do responsável pelo cálculo.

13.4.2. Caso o licitante não atinja em algum dos índices mencionados no item 13.4 resultado maior ou igual que 1 (um), poderá comprovar de forma alternativa a existência de patrimônio líquido correspondente a, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor de sua proposta.

14. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

14.1. Aplica-se a presente contratação as disposições da Lei Estadual nº 18.031/2009 e alterações posteriores, referentes à Política Estadual de Resíduos Sólidos e legislação complementar, devendo a futura contratada atender às exigências legais na execução do objeto.

14.2. Para a instalação de equipamento necessário para levantamento de dados in loco nas rodovias do Estado de Minas Gerais, devem ser observadas legislações ambientais pertinentes, de maneira que não se perturbe o equilíbrio do meio ambiente para sua instalação.

15. DA JUSTIFICATIVA DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E/OU ECONÔMICO-FINANCEIRA

15.1. Os documentos solicitados em razão da verificação de qualificação técnica para a presente contratação são fundamentais para garantir a experiência prévia do licitante, a competência técnica da equipe envolvida e a disponibilidade de recursos necessários para a execução de serviços. Essas exigências promovem a qualidade, eficiência e segurança na prestação dos serviços, com o correto gerenciamento de riscos ao mesmo tempo em que garantem a transparência e a credibilidade, contribuindo para a escolha da licitante mais capacitada e confiável para a tarefa.

15.2. A obrigatoriedade do registro ou inscrição da empresa em entidades ou órgãos profissionais reconhecidos garante não apenas a aderência às normativas legais, mas também assegura a competência técnica necessária para a execução eficiente do projeto. Essa medida é vital, especialmente para assegurar que empresas estrangeiras atuem conforme os padrões e regulamentações brasileiras. Adicionalmente, a exigência de apresentação de certidões e atestados de experiências anteriores em projetos semelhantes se torna um elemento chave para garantir tanto a qualidade quanto a eficácia do trabalho proposto. Este aspecto assume uma importância ainda maior considerando a complexidade inerente ao projeto, que envolve análise detalhada de dados de mobilidade e transporte em diversas regiões. A demanda por uma cobertura de dados extensa, atingindo 81% dos municípios brasileiros e contemplando padrões tecnológicos como 3G e 4G, é crucial para assegurar uma análise representativa e abrangente, elemento fundamental no planejamento de transporte e mobilidade urbana. Para avaliar a capacidade e confiabilidade da empresa licitante, os atestados de capacidade técnica devem incluir informações detalhadas sobre a execução de projetos antecedentes. Paralelamente, os atestados de capacidade técnica profissional possuem o objetivo de comprovar a experiência dos profissionais envolvidos, garantindo que possuam as habilidades necessárias para o sucesso do projeto. Permitir a substituição de profissionais durante o processo de contratação oferece a flexibilidade necessária, mantendo assim a alta qualidade do trabalho a ser realizado.

DAS CONDIÇÕES DE FORMALIZAÇÃO

16. FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

16.1. A formalização da contratação em questão ocorrerá por meio da emissão de um contrato para execução de serviço/tarefa/condução específica, qual seja o escopo ou objeto contratado. Isso se deve à natureza das obrigações envolvidas, que se traduzem em ações claramente definidas a serem executadas dentro de prazos específicos. Em essência, o objeto deste contrato deverá ser cumprido em fases estabelecidas e previstas em seu prazo de execução, que está abrangido pelo seu prazo de vigência.

17. SUBCONTRATAÇÃO

17.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, especificamente para a execução dos serviços do item 4, e seus subitens, listados na Tabela 1 deste Termo de Referência.

17.2. Será permitida a subcontratação de terceiros para fornecimento de bens e serviços específicos, necessários para a execução dos serviços, tais como equipamento ou softwares.

17.3. A subcontratação depende de autorização prévia da CODEMGE, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica, quando houver exigência, necessários para a execução do objeto. A subcontratada será recusada no caso de irregularidades jurídicas ou fiscais.

17.4. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CODEMGE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

18. DA GARANTIA CONTRATUAL

18.1. Não se aplica a exigência de garantia contratual, para além da garantia legal instituída pelo Código de Defesa do Consumidor - CDC, naquilo que for inerente ao serviço.

18.1.1. A garantia legal será prestada com vistas a manter a qualidade do serviço prestado e dos materiais/equipamentos utilizados sem ônus ou custo adicional para a CODEMGE.

18.1.2. Os materiais/equipamentos utilizados pelo fornecedor para a prestação do serviço que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídos por outros novos, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos dos utilizados originalmente,

18.1.3. Uma vez notificada, a CONTRATADA realizará a reparação dos serviços que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de recebimento da notificação.

18.1.4. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da CONTRATADA, aceita pela CODEMGE.

18.1.5. Decorrido o prazo para reparo da prestação do serviço sem o atendimento da solicitação da CODEMGE ou a apresentação de justificativas pela CONTRATADA, fica a CODEMGE autorizada a contratar fornecedor diverso para executar os reparos, ajustes ou a substituição de componentes, bem como a exigir da CONTRATADA o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda de garantia do serviço prestado.

18.1.6. O custo referente ao reparo na prestação do serviço durante o período da garantia será de responsabilidade da CONTRATADA.

18.1.7. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

19.1. Manter durante a vigência do Contrato todas as condições de habilitação exigidas quando da contratação, comprovando-as sempre que solicitado pela CODEMGE.

19.2. Comunicar a imposição de penalidade que acarrete o impedimento de contratar, bem como a eventual perda dos pressupostos para a participação de licitação, nos termos da Lei Nº 13.303/2016.

19.3. Cumprir, dentro dos prazos assinalados, as obrigações contratadas.

19.4. Organizar, técnica e administrativamente os serviços sob sua responsabilidade, conduzindo-os em obediência às especificações contratadas, bem como supervisionar, administrar e direcionar as atividades de seus empregados e, em sendo o caso, de seus subcontratados autorizados, responsabilizando-se integralmente por todos os atos e/ou omissões daqueles quanto às técnicas utilizadas na execução dos serviços e ao atendimento das normas e legislações vigentes.

19.5. Responsabilizar-se pelo estudo e avaliação das especificações técnicas e documentos fornecidos pela CODEMGE, bem como pela execução e qualidade dos serviços contratados, utilizando-se de pessoal qualificado, equipamentos e procedimentos técnico-administrativos adequados, cabendo-lhe alertar a CODEMGE sobre falhas técnicas eventualmente encontradas.

19.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções decorrentes da execução ou de materiais empregados.

19.7. Responder pela correção e qualidade dos serviços nos termos da proposta apresentada, observadas as normas éticas e técnicas aplicáveis;

19.8. Responder e reparar todos os danos e prejuízos causados à CODEMGE ou a terceiros, quando da execução do objeto desta contratação, não restando excluída ou reduzida esta responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por parte do fiscal.

19.9. Alocar os recursos materiais e humanos necessários à execução do objeto contratual, assumindo integral e exclusiva responsabilidade sobre todos e quaisquer ônus trabalhistas e previdenciários, bem como os atinentes a seguro com acidentes de trabalho de seus empregados, zelando pela fiel observância da legislação incidente.

19.10. Pagar todos os encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre o objeto deste Contrato, podendo a CODEMGE, a qualquer momento, exigir do Contratado a comprovação de sua regularidade.

19.11. Permitir vistorias e acompanhamento da execução do objeto contratual pelo fiscal.

19.12. Obedecer às instruções e aos procedimentos estabelecidos pela CODEMGE para a adequada execução do contrato, apresentando as informações solicitadas e os documentos comprobatórios do adequado cumprimento das obrigações contratuais, tenham elas natureza principal ou acessória.

19.13. Promover a substituição, sempre que solicitado justificadamente pela CODEMGE, sem prejuízo do andamento dos serviços, de qualquer empregado e/ou subcontratado e/ou mandatário que venha a apresentar dentro das dependências da CODEMGE, comportamento em desacordo com a legislação, normas ou o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEMGE.

19.14. Providenciar para que não haja qualquer parada ou atraso na execução dos serviços e, se por qualquer motivo, ocorrer a indisponibilidade de qualquer serviço ou recurso, se compromete a buscar meios necessários ao seu restabelecimento, sem qualquer ônus adicional à CODEMGE.

19.15. Não infringir quaisquer direitos autorais, patentes ou registros, inclusive marcas, know-how ou trade-secrets, durante a execução do contrato, sendo responsável pelos prejuízos, inclusive honorários de advogado, custas e despesas decorrentes de qualquer medida ou processo judicial ou administrativo iniciado em face da CODEMGE, por acusação da espécie.

19.16. Designar 01 (um) preposto como responsável pelo Contrato para participar de eventuais reuniões e ser o interlocutor da CONTRATADA, zelando pelo fiel cumprimento das obrigações previstas neste Instrumento.

19.17. Informar ao Fiscal, ou ao seu substituto eventual, quando for o caso, a ocorrência de qualquer anormalidade, prestando esclarecimentos necessários.

19.18. Utilizar pessoal qualificado e em número suficiente à prestação dos serviços e fornecer os equipamentos necessários aos seus empregados, sendo de sua inteira e exclusiva responsabilidade o cumprimento das obrigações e exigências decorrentes da legislação trabalhista, previdenciária e fiscal e de seguros, não existindo, de modo algum, entre seus empregados e a CODEMGE vínculo empregatício ou de qualquer natureza.

19.19. A inadimplência da CONTRATADA quanto aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à CODEMGE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto deste contrato.

19.20. Na hipótese de a CONTRATADA não apresentar em até 10 (dez) dias úteis, a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, contados da data de solicitação pelo fiscal, a contratada estará sujeitas sanções previstas neste contrato, sem prejuízo da possibilidade de sua rescisão por inadimplemento.

20. OBRIGAÇÕES DA CODEMGE

20.1. Proporcionar à CONTRATADA o acesso às informações e aos documentos necessários ao desenvolvimento dos serviços;

20.2. Entregar desimpedida e desembaraçada a área indispensável à execução dos serviços;

20.3. Fiscalizar e avaliar a execução do contrato, através do fiscal designado.

20.4. Realizar o recebimento do objeto contratual, quando o mesmo estiver conforme.

20.5. Prestar à CONTRATADA as informações e os esclarecimentos restritos ao objeto deste Contrato necessários ao desenvolvimento das atividades.

20.6. Realizar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nos prazos e condições estabelecidos neste Contrato.

20.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito:

20.8. Quaisquer instruções, procedimentos, irregularidades, imprecisões ou desconformidades sobre assuntos relacionados ao Contrato;

20.9. A abertura de procedimento administrativo para a apuração de condutas irregulares da CONTRATADA, concedendo-lhe prazo para o exercício do contraditório e ampla defesa;

20.10. A aplicação de eventual penalidade, nos termos deste Contrato.

20.11. No exercício da fiscalização do contrato, o Fiscal exercerá ampla e irrestrita fiscalização do objeto, a qualquer hora, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, inclusive quanto às obrigações da CONTRATADA constantes também no Termo de Referência, anotando em registro próprio todas as ocorrências constatadas.

21. DO RECEBIMENTO E MEDIAÇÃO

21.1. Os serviços prestados serão recebidos provisoriamente pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo (s) detalhado (s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

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

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

21.7. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

21.9. Os serviços prestados serão recebidos definitivamente, por empregado ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo (s) detalhado (s) que comprove (m) o atendimento das exigências contratuais, no prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados a partir do recebimento provisório.

21.11. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

21.13. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

21.15. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, comunicando-se ao fornecedor para emissão de Nota Fiscal no que diz respeito à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

21.17. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Codemge durante a análise prévia ao pagamento, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

21.19. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

22. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

22.1. O pagamento será realizado conforme o cronograma de entrega de produtos previstos na Tabela 1 deste Termo de Referência, distribuídos temporalmente conforme definido no Plano de Trabalho e cronograma de execução.

22.2. O pagamento será realizado em 5 (cinco) dias após o ateste do documento de cobrança (NF ou equivalente), mediante transferência bancária, pix ou boleto.

22.3. O documento de cobrança será emitido em nome da COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS- CODEMGE, CNPJ nº29.768.219/0001-17, e nele deverão constar os dados do banco, agência e conta corrente e chave pix da CONTRATADA, para efetivação do pagamento, bem como os números da licitação e do respectivo contrato.

22.4. Os Faturamento dos serviços poderão ser realizados em nome da matriz, filial, subsidiária ou consorciada da CONTRATADA.

22.5. O atraso na entrega do documento de cobrança implicará na prorrogação do vencimento em tantos dias quanto forem os dias de atraso.

23. ÍNDICE DE REAJUSTE

23.1. Ao final de 12 meses, contados a partir da apresentação da proposta, o contrato poderá ser reajustado pelo índice INPC.

24. MATRIZ DE RISCOS

Tipo de Risco	Descrição do Risco	Consequência	Probabilidade/Impacto	Responsabilidade	Mitigação
Estratégico	Objeto não detalhado o suficiente	Dificuldade de precificação do objeto	ALTA/ALTO	CONTRATANTE	Evitar
Estratégico	Produto entregue pela CONTRATADA diferente do esperado	Tempo para processamento dos dados maior que o planejado	ALTA/MÉDIO	AMBAS	Mitigar
Operacional	Cobertura da CONTRATADA não espacialmente bem dividida	Expansão dos dados imprecisa	ALTA/ALTO	CONTRATADA	Aceitar
Operacional	Usuários da CONTRATADA não representativa	Dados não representativos da realidade brasileira	ALTO/ALTO	CONTRATADA	Aceitar

25. DADOS PESSOAIS TRATADOS PELA CODEMGE E PELA CONTRATADA

Dado pessoal	Necessidade	Finalidade	Adequação	Base Legal	Controlador	Operador
Documento de identificação da representante da empresa contratada	Conferir a identidade da pessoa responsável pela assinatura do contrato	Assinatura do contrato	A apresentação de documento de identidade com foto é a forma mais segura de conferir a identidade de uma pessoa.	Execução do contrato (art. 7º, V)	CODEMGE	Não há

26. SANÇÕES

26.1. São situações ensejadoras da aplicação de sanção(ões) à CONTRATADA, o atraso injustificado na execução do contrato (mora) e/ou a sua inexecução total ou parcial.

26.2. O atraso injustificado na execução do contrato sujeita a CONTRATADA à multa de mora nos termos do art. 82 da Lei nº13.303/2016, limitada a 0,3% por dia, até o trigésimo dia de atraso.

26.3. A inexecução total ou parcial, aqui incluído o descumprimento de qualquer cláusula do contrato, sujeita a CONTRATADA às seguintes sanções nos termos do art. 82 da Lei nº13.303/2016:

- 26.4. Advertência;
- 26.5. Multa, limitada a 10% (dez por cento) sobre o valor do saldo remanescente do contrato para o caso de inexecução parcial;
- 26.6. Multa, limitada a 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato para o caso de inexecução total;
- 26.7. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CODEMGE, por prazo não superior a 2 (dois) anos.
- 26.8. O procedimento para a aplicação de sanções é aquele previsto no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEMGE, o qual observa o devido processo administrativo, garantindo o contraditório e ampla defesa.
- 26.9. São situações ensejadoras de extinção:
- 26.10. A completa execução do seu objeto ou pelo advento de termo ou condição nele prevista;
- 26.11. O término do seu prazo de vigência;
- 26.12. Por acordo entre as partes;
- 26.13. Pela via judicial; e
- 26.14. Em razão de atraso ou inadimplemento contratual, mediante recisão, com base em algum dos motivos elencados:
- 26.15. Descumprimento ou cumprimento irregular ou incompleto de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- 26.16. Atraso injustificado no início dos serviços;
- 26.17. Subcontratação do objeto contratual em desconformidade com as cláusulas do Termo de Referência, do CONTRATO ou sem prévia autorização da CODEMGE;
- 26.18. Desentendimento das determinações regulares do gestor e/ou do fiscal do contrato;
- 26.19. Cometimento reiterado de faltas na execução do contrato;
- 26.20. Decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
- 26.21. Dissolução da sociedade ou o falecimento da CONTRATADA;
- 26.22. O descumprimento da proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.
- 26.23. Por razões de interesse da CODEMGE, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e exaradas no processo interno;
- 26.24. Pela ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

Gabriel Toscano Bandeira

Assessor de Infraestrutura - COPPI

Máira Vitoriano Rodrigues de Freitas

Coordenadora de Planejamento, Pesquisa e Inovação - COPPI

Leandro Rodrigues e Silva

Gerente de Planejamento, Pesquisa e Inovação - GEPPI

ANEXO A - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

PROPOSTA COMERCIAL (preenchida em papel timbrado da proponente)						
Razão Social						
CNPJ						
Endereço						
Telefone						
Endereço Eletrônico						
Nome do Representante Legal						
CPF do Representante Legal						
ITEM	PRODUTO	QUANT.	UNID	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	
1	PRODUTO 1: Plano de Trabalho					
1.1	Reunião de Kick-off e Plano de Trabalho	1	unid			
2	PRODUTO 2: MOD Intermunicipal					
2.1	Relatório de metodologia da MOD intermunicipal classificada	1	unid			
2.2	Base de dados de validação da MOD intermunicipal classificada - 2019 e 2022	1	unid			
2.3	Base de dados completa da MOD intermunicipal classificada - 2019 e 2022	1	unid			
2.4	Metadados da MOD intermunicipal classificada - 2019 e 2022	1	unid			
2.5	Base de dados auxiliares - 2019 e 2022	1	unid			
2.6	Base de dados completa da MOD intermunicipal classificada - 2023 e 2024	1	unid			
2.7	Metadados da MOD intermunicipal classificada - 2023 e 2024	1	unid			
2.8	Base de dados auxiliares - 2023 e 2024	1	unid			
2.9	Modelo de Entidade e Relacionamento (MER) da MOD Intermunicipal	1	unid			
3	PRODUTO 3: MOD de Transporte Urbano					
3.1	Relatório de metodologia da MOD de transporte urbano classificada	1	unid			
3.2	Base de dados de validação da MOD de transporte urbano classificada - 2019 e 2022	1	unid			
3.3	Base de dados completa da MOD de transporte urbano classificada - 2019 e 2022	1	unid			
3.4	Metadados da MOD de transporte urbano - 2019 e 2022	1	unid			
3.5	Base de dados auxiliares - 2019 e 2022	1	unid			
3.6	Base de dados completa da MOD de transporte urbano classificada - 2023 e 2024	1	unid			
3.7	Metadados da MOD de transporte urbano - 2023 e 2024	1	unid			
3.8	Base de dados auxiliares - 2023 e 2024	1	unid			
3.9	MER da MOD de Transporte Urbano	1	unid			
4	PRODUTO 4: Rede de Fluxo Intermodal e Base de Dados de Contagem Classificada					
4.1	Relatório de metodologia da Rede de Fluxos Intermodal Georreferenciada e Classificada	1	unid			
4.2	Base de dados de contagem classificada de validação	1	unid			
4.3	Base de dados de contagem classificada completa - anualizada para 2024	1	unid			
4.4	Base de dados da rede de fluxos intermodais e com classificação veicular - anualizada para 2024	1	unid			
4.5	Metadados da base de dados - anualizada para 2024	1	unid			
4.6	Base de dados de contagem classificada completa - anualizada para 2026	1	unid			
4.7	Base de dados da rede de fluxos intermodais e com classificação veicular - anualizada para 2026	1	unid			
4.8	Metadados da base de dados - anualizada para 2026	1	unid			
4.9	MER da MOD de Rede de Fluxo Intermodal	1	unid			
5	PRODUTO 5: Relatório Final, Artigos e Apoio Técnico					
5.1	Suporte técnico especializado	1	unid			
5.2	Relatório final de resultados	1	unid			
5.3	Publicação técnico-científica com os principais resultados	2	unid			

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 5030.01.0000356/2024-64

SEI nº 90744380