

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 013/2014
Processo nº 50840.000178/2013

CONTRATO Nº 013/2014, QUE ENTRE SI CELEBRAM A EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA S.A. - EPL E A EMPRESA ENGIMIND BRASIL – CONSULTORES E REPRESENTAÇÃO LTDA, PARA O FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO DE SIMULAÇÃO MULTIMODAL DE TRANSPORTES, CONTENDO LICENÇAS PERPÉTUAS DE SOFTWARES DE MODELAGEM DE TRANSPORTES NAS ESCALAS DE MACROSSIMULAÇÃO E MICROSIMULAÇÃO, SERVIÇO DE TREINAMENTO E SUPORTE DE ATUALIZAÇÃO DOS COMPONENTES DA SOLUÇÃO NO PRAZO MÍNIMO DE 36 (TRINTA E SEIS) MESES.

A EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA S.A – EPL, Empresa Pública Federal, vinculada ao Ministério dos Transportes, com sede no Setor Comercial Sul, Edifício Parque Cidade Corporate, Torre C, Quadra 9, Bloco C, 7º e 8º andares, CEP: 70.308-200, Brasília/DF, inscrita no CNPJ sob o n.º 15.763.423/0001-30, doravante denominada CONTRATANTE, neste ato representado por seu Diretor-Presidente, Sr. PAULO SÉRGIO OLIVEIRA PASSOS, brasileiro, casado, economista, portador da RG nº 671890 SSP/BA e do CPF n.º 128.620.881-53, nomeado pela Ata da 15ª Reunião Ordinária realizada em 29 de novembro de 2013, e pelo Diretor Sr. HÉLIO MAURO FRANÇA, brasileiro, casado, advogado, portador da RG nº 297.983, expedida pela SSP/DF e do CPF nº 116.605.701-15, nomeado pela Ata da 2ª Reunião Ordinária realizada em 02 de outubro de 2012, e por outro lado a empresa ENGIMIND BRASIL – CONSULTORES E REPRESENTAÇÃO LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 14.392.553/0001-41, com endereço na Rua Sampaio Vidal 1007, Jardim Paulistano, São Paulo/SP, CEP 01443-001, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo seu procurador GONÇALO MARIA CIDADE MOURA AVILLESZ, portuguesa, casado, empresário, portador da RNE nº W047402-Z, órgão expedidor: PF e do CPF sob o nº 233.062.188-47, resolvem celebrar o presente Contrato, em conformidade com o que consta do Processo Administrativo nº 50840.000178/2013, referente ao Pregão Eletrônico nº 02/2014, e com fundamento na Lei nº 10.520/2002, ao Decreto nº 5.450/2005, que regulamentam a modalidade Pregão na forma Eletrônica; à Lei Complementar nº 123/2006; ao Decreto nº 3.722/2001; ao Decreto nº 6.204/2007; ao Decreto nº 7.174/2010; ao Decreto Lei nº 200/67; à Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2010; à Instrução Normativa nº 02/2008, subsidiariamente à Lei nº 8.666/1993; demais legislações correlatas, mediante as Cláusulas e condições seguintes:



CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Subcláusula Única: Contratação de empresa para o fornecimento de solução de simulação multimodal de transportes, contendo licenças perpétuas de *softwares* de modelagem de transportes nas escalas de macrossimulação e microssimulação, serviço de treinamento e suporte de atualização dos componentes da solução no prazo mínimo de 36 (trinta e seis) meses.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VINCULAÇÃO

Subcláusula Única: Este Contrato guarda conformidade com o Edital do Pregão Eletrônico nº 02/2014 e seus anexos, vinculando-se, ainda, à Proposta da CONTRATADA e demais documentos constantes do Processo nº 50840.000178/2013 que, independente de transcrição, integram este Instrumento.

CLÁUSULA TERCEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Subcláusula Primeira: SÃO OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

- a) Realizar todos os fornecimentos especificados no Termo de Referência e neste Contrato nas quantidades e prazos estabelecidos;
- b) Arcar com todas as despesas referentes à prestação de serviços, tais como frete, seguro, taxas, transportes e embalagens, bem como os encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais, hospedagens, alimentação, despesas com transportes e salários dos seus empregados
- c) Cumprir fielmente com as obrigações assumidas, observando as definições técnicas estabelecidas neste Contrato e no Termo de Referência, entregando os produtos no prazo estipulado, na forma e nas condições pactuadas;
- d) Acatar as orientações da CONTRATANTE, sujeitando-se a mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
- e) Ter pleno conhecimento de todas as condições e peculiaridades inerentes aos produtos, não podendo invocar posteriormente desconhecimento para cobrança de produtos ou serviços extras;
- f) Abster-se, em qualquer que seja a hipótese, de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste Contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- g) Comunicar a CONTRATANTE, por escrito, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis que antecedem o prazo de vencimento das entregas, quaisquer anormalidades que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos da execução do objeto deste Contrato, propondo as ações corretivas necessárias para a sua execução;

- h) Obter todo e qualquer tipo de licença junto aos órgãos fiscalizadores para o perfeito e efetivo fornecimento da Solução ofertada, sem ônus adicional para a CONTRATANTE;
- i) Assinatura do termo de ciência e compromisso (ANEXO A), pelo qual se comprometrá a manter o sigilo e a confidencialidade de todas as informações de que venha a ter conhecimento no exercício de suas atribuições, e que a mesma o exija dos seus empregados que prestarem serviços na CONTRATANTE;
- j) Cumprir com as normas de segurança e medicina do trabalho durante possível estadia dos seus profissionais nas instalações da Empresa de Planejamento e Logística, para instalação das licenças;
- k) Responder pelos danos de qualquer natureza que venham a sofrer seus empregados e/ou terceiros, em razão de acidentes, ou de ação, ou de omissão dolosa ou culposa de seus empregados;
- l) Atender às solicitações emitidas pela gestão do contrato quanto ao fornecimento de informações e/ou documentação;
- m) Ressarcir a CONTRATANTE o valor correspondente ao pagamento de multas, indenizações ou despesas a este imposta por autoridade competente, em decorrência do descumprimento de Leis, Decretos ou Regulamentos relacionados aos serviços objeto deste Contrato;
- n) Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- o) Manter o mais rigoroso sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos e especificações que a ela venham a ser confiados ou que venha a ter acesso em razão da execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, revelá-los, divulgá-los, reproduzi-los ou deles dar conhecimento a quaisquer terceiros, sob pena de se sujeitar às penalidades contratuais e legais, na esfera cível e criminal, quando desrespeitada tal determinação;
- p) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto deste Contrato em que se verificarem vícios ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;
- q) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo dessas responsabilidades a fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE;
- r) Emitir Relatório de Serviços, depois de concluído o atendimento durante a vigência da garantia técnica, contendo número do chamado, data e hora do chamado e, também, hora do início e do término do atendimento;
- s) Iniciar a execução da garantia técnica, conforme estabelecido neste Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Subcláusula Primeira: São obrigações da CONTRATANTE:

- a) Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- b) Acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços de instalação, devendo para tanto nomear um fiscal de contrato e um gestor, ou uma comissão, que responsabilizar-se-ão pelo acompanhamento dos serviços, conferência e atesto das faturas e cumprimento das demais exigências previstas no contrato;
- c) Observar para que, durante a vigência do contrato, sejam mantidas, pela CONTRATADA, as compatibilidades com as obrigações assumidas e todas as condições e qualificações exigidas para a pactuação;
- d) Comunicar formal, circunstanciada e tempestivamente à CONTRATADA, qualquer anormalidade ocorrida durante a execução do Contrato;
- e) Promover os pagamentos na forma pactuada;
- f) Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar suas atividades dentro das normas deste Contrato;
- g) Solicitar correção quando da constatação de algum defeito na operacionalização da Solução;
- h) Conferir toda a documentação técnica gerada e apresentada durante a execução dos serviços, efetuando o seu atesto quando a mesma estiver em conformidade com os padrões de informação e qualidade exigidos;
- i) Receber e conferir a Solução entregue, procedendo à imediata devolução daquela que se encontrar com especificação diversa do exigido no Termo de Referência e neste- Contrato;
- j) Solicitar ao gestor do contrato as decisões e providências que ultrapassem a sua competência, em tempo hábil, para adequada adoção das medidas julgadas cabíveis, quando a CONTRATADA não cumprir com as obrigações avençadas.

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

CLÁUSULA QUINTA – DA DEMANDA. DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO. DO SERVIÇO DE SUPORTE DE ATUALIZAÇÃO DOS COMPONENTES DA SOLUÇÃO. DEMANDA DA SOLUÇÃO, DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E REPASSE TECNOLÓGICO.

Subcláusula Primeira: A demanda foi estipulada em número de licenças individuais necessárias para a execução dos projetos correntes e futuros. A solução deverá ser composta por um ou mais *softwares* e/ou módulos de funcionalidades integrados nos *softwares*. Os *softwares* deverão ser interoperáveis de acordo com os níveis de integração descritos nas especificações técnicas da solução de modelagem multimodal. As licenças fornecidas deverão ser do tipo não expiráveis capazes de realizar simulações multimodais de transportes nos níveis de macrossimulação e microssimulação.

Subcláusula Segunda: A Tabela 1 - DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (LICENÇAS) apresenta a quantidade de licenças demandadas.

Tabela 1 - Quantitativos de licenças

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (LICENÇAS)	QUANTIDADES
Solução de simulação multimodal de transportes nos níveis de macrossimulação e microssimulação, interoperáveis entre os níveis de modelagem, no formato de licenças não expiráveis (perpétuas) e individuais e os módulos componentes da solução, incluindo serviço de suporte de atualização dos componentes da solução. Contendo: 1 licença individual do <i>software</i> de macrossimulação, 1 licença individual de <i>software</i> de microssimulação e os respectivos módulos, e um serviço de suporte de atualização dos componentes da solução por 36 meses.	6
DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (TREINAMENTOS)	QUANTIDADES
Treinamento <i>software</i> de macrossimulação	1
Treinamento <i>software</i> de microssimulação	1

Subcláusula Terceira: As especificações técnicas da solução deverão estar contidas em um ou mais *softwares* ou módulos componentes da solução. Os *softwares* deverão apresentar, individualmente em cada licença a ser adquirida, as seguintes características:

a) Especificações gerais dos componentes da solução de simulação multimodal (*softwares* e/ou módulos componentes dos *softwares*):

1- Os componentes (*softwares* e módulos componentes dos *softwares*) da solução de simulação multimodal de transportes deverão ser compatíveis com o sistema operacional Microsoft Windows 7 Service Pack 1 de 64 Bits ou posterior;

2 - Os componentes da solução deverão permitir a criação de modelos de simulação de sistemas de transportes em dois níveis distintos: em nível de macrossimulação de modelos de transportes e em nível de microssimulação de modelos de transportes;

3 - Os componentes da solução deverão ser constituídos em arquitetura de 64 bits e possibilitar o processamento distribuído nos *threads* de processadores de arquitetura 64 bits.

b) Especificações do *software* de macrossimulação: Integração com bases de dados georreferenciadas:

1 - O *software* de macrossimulação deverá ser plenamente compatível com bases de dados georreferenciadas, com o Sistema Geodésico Brasileiro vigente e com o sistema geocêntrico SIRGAS2000;

2 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possuir a capacidade de ler e criar arquivos no formato *shapefile*, contendo feições de pontos, linhas ou polígonos. O *software* deverá ser capaz de distinguir as feições - pontos, linhas ou polígonos - constantes de cada arquivo *shapefile* e possibilitar a utilização dos atributos vinculados às feições presentes;

3 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a exportação dos elementos de rede como arcos (links), interseções (nós), geometrias de zonas de tráfego, centroides de zonas de tráfego, rotas de linhas de ônibus e pontos de parada de ônibus no formato de arquivo georreferenciado em *shapefile* criando, inclusive, o arquivo de projeção *.prj apropriado às características originais da feição ou rede de modelagem;

4 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possibilitar a visualização de imagens *raster* integrado com os demais elementos de construção das redes de modelagem;

5 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possuir a visualização de imagens georreferenciadas e possibilitar a alteração de escala de imagens diversas de acordo com pontos de referência pré-determinados;

6 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a importação de bases de dados de repositórios públicos como OpenStreetMaps.

c) Criação e manipulação de matrizes de origem e destino:

1 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a criação de matrizes de origem destino por meio de modelos de geração e distribuição de viagens;

2 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ser capaz de importar matrizes de origem e destino de arquivos texto e ter ferramentas para a manipulação e análise dessas matrizes como a criação de matrizes transpostas, criação de matrizes simétricas, aplicação de métodos de médias sucessivas e métodos de calibração de matrizes;

3 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possuir metodologias de correção de matrizes de origem e destino por meio de dados contagem volumétrica, dados de demanda de transporte público por rota e dados de embarques e desembarques em transporte público.

d) Análises temporais da oferta e da demanda do transporte público:

1 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possibilitar a análise diferenciada para dias úteis e não úteis tanto na especificação da demanda por sistemas de transportes como para a oferta de sistemas de transportes.

e) O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a criação de resultados matriciais, de acordo com as zonas de tráfego definidas nos modelos de macrossimulação. Minimamente, o *software* de macrossimulação deverá possibilitar a criação de matrizes de resultados de alocação como:

1 - Matrizes de tempos de viagem médios, máximo e mínimo dos fluxos de demanda alocados para o transporte privado em fluxo livre;

2 - Matrizes de tempos de viagem médios, máximo e mínimo dos fluxos de demanda alocados, para o transporte privado, aplicando as funções de atraso em função dos volumes alocados;

3 - Matrizes de velocidades médias, máxima e mínima dos fluxos de demanda alocados, para o transporte privado, em fluxo livre;

4 - Matrizes de velocidades médias, máxima e mínima dos fluxos de demanda alocados, para o transporte privado, aplicando as funções de atraso em função dos volumes alocados;

5 - Matrizes de impedâncias médias, máxima e mínima dos fluxos de demanda alocados para o transporte privado;

6 - Matrizes de distância de caminhos médios, máximo e mínimo dos fluxos de demanda alocados para o transporte privado;

7 - Matrizes de custos financeiros médios, máximos e mínimos para o transporte privado;

8 - Matrizes de tempos médios de viagem obtidos por meio das alocações realizadas para o transporte público;

9 - Matrizes de tempos médios de viagem dentro dos veículos de transporte público obtidos por meio das alocações realizadas para o transporte público;

10 - Matrizes de tempos médios de transferências realizadas obtidos por meio das alocações realizadas para o transporte público;

11 - Matrizes de tempos médios de caminhadas realizadas obtidos por meio das alocações realizadas para o transporte público;

12 - Matrizes de tempos médios de acesso à rede obtidas por meio das alocações realizadas para o transporte público;

13 - Matrizes de tempos médios de saída da rede obtidas por meio das alocações realizadas para o transporte público;

14 - Matrizes de número médio de transferências realizadas obtidas por meio das alocações realizadas para o transporte público;

15 - Matrizes de tarifas médias estimadas por meio das alocações realizadas para o transporte público.

f) O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a implementação de, pelo menos, as seguintes metodologias de escolha modal de transportes:

1 - Modelo de escolha discreta baseado no modelo Logit;

2 - Modelo de escolha discreta baseado no modelo Kirchhoff;

3 - Modelo de escolha discreta baseado no modelo BoxCox.

g) O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possuir a capacidade de confecção de redes de simulação com pelo menos as seguintes características:

1 - Os modelos em nível de macrossimulação deverão ser baseados em arcos (links), nós (interseções), conectores (ligação de centroides à base de nós e arcos), zonas de tráfego, centroides das zonas de tráfego, elementos de representação de pontos de parada, estações e terminais de transporte público, além das linhas, rotas e serviços de transporte público;



2 - Deverá ser possível representar pelo menos 6.000 (seis mil) zonas de tráfego no formato de áreas georreferenciadas e centroides de zonas de tráfego;

3 - Deverá ser possível representar pelo menos 100.000 (cem mil) interseções (nós) entre arcos distintos;

4 - Deverá ser possível representar pelo menos 200.000 (duzentos mil) arcos (links);

5 - Deverá ser possível representar pelo menos 3.000 (três mil) linhas de ônibus de transporte público coletivo;

6 - Deverá ser possível representar pelo menos 6.000 (seis mil) rotas de transporte público.

h) O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possuir a capacidade de utilizar as matrizes de origem e destino na alocação de demandas do transporte público e privado de forma segregada;

i) O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possibilitar a alocação de múltiplas matrizes em uma mesma rede de transporte e disponibilizar os resultados de alocação das demandas de forma agregada ou desagregada por matriz alocada;

j) O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possibilitar o detalhamento de interseções especificando, minimamente, as possibilidades de conversão, a tipologia da interseção (semaforizada, não semaforizada ou rotatória), a localização de faixas de pedestre e a inserção de tempos semaforicos segregados por aproximação e possibilidades de conversão;

k) Implementação de funções de impedância:

1 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possuir a capacidade de implementação de funções de impedância em função dos atributos dos arcos (links), interseções (nós) e conectores;

2 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possuir a capacidade de implementar funções de impedância distintas para os modais públicos e privados;

3 - As funções de impedância específicas do transporte público deverão considerar, minimamente, variáveis como o tempo no interior dos veículos, os tempos de caminhada, os tempos de espera para embarque nos veículos, a tarifa praticada, o número

dé transferências, o intervalo de tempo entre as transferências e o tempo de acesso e regresso da rede de simulação;

4 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá, minimamente, permitir a implementação de funções de atraso em função dos volumes de tráfego como: Funções BPR, Akcelik, Cônicas, Exponenciais, Lohse, Sigmoidal, Logística, Quadráticas e TModel;

5 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a implementação de funções de impedância de acordo com a metodologia HCM 2010 em interseções (nós) que representem interseções semaforizadas, não semaforizadas, e rotatórias.

l) O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possuir a capacidade de implementação de rotinas personalizadas por meio de *scripts* de programação;

m) O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possuir a capacidade de geração de cenários comparáveis e a gestão dos cenários;

n) Implementação de tabelas horárias do transporte público:

1 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter implementado a capacidade de criar tabelas horárias do transporte público de forma desagregada por linha, rota e dias de semana;

2 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a utilização dos dados das tabelas horárias como base para a oferta de serviços de transporte público nas metodologias de alocação de demanda destinadas ao transporte público.

o) Implementação da característica dos veículos de transporte público:

1 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter implementado a capacidade de personalizar as características dos veículos de transporte público considerando a capacidade de usuários sentados e a capacidade total dos veículos, os custos generalizados de operação e os custos de aquisição ou de depreciação dos veículos.

p) Implementação de sistema tarifário para o transporte público:

1- O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possuir a capacidade de implementação de sistema tarifário identificando, de forma segregada, tarifas de embarque e tarifas incrementais de transbordo.

q) Implementação de metodologias de alocação do transporte individual:

1 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter implementado metodologias de alocação destinadas à alocação das demandas do transporte individual. Minimamente, deverão ter implementadas ou deverão ser operacionais por meio de módulos adicionais operantes no software de macrossimulação as seguintes metodologias: metodologia de alocação por fatia demanda ou alocação incremental da demanda de transportes, metodologia de alocação pelo Método de Equilíbrio baseado no princípio de Wardrop, metodologia de alocação com funções de impedância oriundas da Análise de Capacidade em Interseções, metodologia de alocação com funções estocásticas baseadas no modelo Logit, metodologia de alocação baseado no Método de Equilíbrio em conjunto com custo financeiro de pedágios, metodologia de alocação baseado no equilíbrio dinâmico do usuário.

r) Implementação de metodologias de alocação do transporte público:

1 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter implementado metodologias de alocação baseado no intervalo de oferta do serviço de transporte público (*headway*) de acordo com as linhas e rotas inseridas na rede de macrossimulação;

2 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter implementado metodologias de alocação baseado na oferta de serviço descrito nas tabelas horárias definidas para cada linha, rota e dia da semana estipulado nas tabelas horárias. A rotina de alocação deverá considerar a coordenação entre os serviços disponibilizados de acordo com os horários de partida previstos para cada serviço de transporte público;

3 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá necessariamente considerar as funções de impedância

destinadas para o transporte público nas metodologias de alocação.

s) O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a discretização dos resultados de alocação do transporte privado em nível dos percentuais de demanda alocados em cada caminho adotado permitindo identificar a zona de origem da fatia da demanda alocada, o conector da zona de origem, os arcos percorridos pelo percentual de demanda alocada, o conector da zona de destino e a zona de destino da fatia da demanda alocada.

t) O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a discretização dos resultados de alocação do transporte público em nível dos percentuais de demanda alocados em cada caminho adotado, permitindo identificar a zona de origem da fatia da demanda alocada, o conector da zona de origem utilizado, os arcos percorridos pelo percentual de demanda alocada até o acesso ao ponto de parada, o ponto de parada utilizado para acesso ao transporte público, as linhas e rotas de transporte público utilizadas, os pontos de transbordos caso existam, o conector da zona de destino e a zona de destino da fatia da demanda alocada.

u) Implementação de metodologias de cálculo de custos operacionais e determinação da frota do transporte público:

1 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir o cálculo dos custos operacionais de operação de sistemas de transporte público, o cálculo da estimativa de receita e o cálculo da frota operacional de acordo com as características de oferta estipuladas no modelo de macrossimulação.

v) O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir o cálculo de emissões de poluentes e de ruídos;

w) Criação de sub-redes a partir de redes de simulações pré-existentes:

1 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possibilitar a geração de sub-redes de macrossimulação a partir de outras redes de macrossimulação maiores e mais abrangentes geradas no *software* de macrossimulação componente da Solução de Simulação Multimodal de Transportes;

2 - A criação de sub-redes deverá manter as características originais da rede de macrossimulação original, mantendo os arcos, interseções e zonas de tráfego selecionadas para compor as sub-redes;

x) Interoperabilidade com o software de microssimulação:

- 1 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverão possibilitar a exportação de redes de macrossimulação em formato compatível para a importação no software de microssimulação componente da solução de simulação multimodal de transportes;
- 2 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a exportação de resultados de alocação do transporte particular em formato compatível para a importação no *software* de microssimulação componente da solução de simulação multimodal de transportes;
- 3 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a exportação de rotas, frequências e pontos de parada destinados ao transporte público em formato compatível para a importação no *software* de microssimulação componente da solução de simulação multimodal de transportes;
- 4 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a exportação de matrizes de origem e destino em formato compatível para a importação no *software* de microssimulação componente da solução de simulação multimodal de transportes;
- 5 - O *software* de macrossimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a importação de elementos de redes de microssimulação como arcos, interseções, linhas de transporte público e pontos de parada criados no *software* de microssimulação componente da solução de simulação multimodal de transportes.

y) Especificações do *software* de microssimulação:

z) O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter capacidade de criar, modificar e editar modelos de microssimulação com, no mínimo, o seguinte nível de detalhamento:

- 1 - Definição de vias de transportes com detalhes como larguras de vias, larguras de faixas de tráfego, inclinações (greides), velocidades de fluxo, curvaturas e sentidos de circulação;
- 2 - Representação de vias destinadas aos veículos motorizados, vias destinadas ao transporte ferroviário, vias exclusivas

transporte público, ciclovias, calçadas, e faixas de pedestre com elementos gráficos em duas e três dimensões;

3 - Definição de tipos de veículo (incluindo veículos de transporte público e bicicletas), tamanhos e formas em escala dos veículos (em duas e três dimensões), velocidades operacionais individualizadas por tipo de veículo e características de aceleração e frenagem de cada tipologia;

4 - Definição de tipologia de interseções com o detalhamento de possibilidades de conversão, regras de prioridade e grupos semaforicos;

5 - Definição de elementos destinados ao transporte público como linhas de transporte público, pontos de parada e baias de acomodação para o embarque e desembarque de passageiros;

6 - Definição de áreas de estacionamentos ao longo das vias e bolsões de estacionamento;

7 - Definição de áreas de embarque e desembarque de passageiros, áreas de circulação de pedestres como terminais rodoviários, estações de metrô e estações de trens de alta velocidade;

8 - Capacidade de criação de redes de microsimulação com área igual ou superior à 250.000 Km² (duzentos e cinquenta mil quilômetros quadrados) e distância linear de, pelo menos, 500 Km;

9 - Capacidade de implementação de elementos de rampas, escadas, escadas rolantes para conectar diferentes níveis de áreas.

aa) O *software* de microsimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a criação, edição e importação de modelos estáticos e dinâmicos em três dimensões (3D) que representem os elementos interativos a serem simulados (automóveis, pedestres, ônibus, micro-ônibus, trens, VLTs, ciclistas, barcos, navios, aviões, semáforos, cancelas, entre outros) e elementos de referência espacial como edifícios, construções, mobiliário urbano, elementos naturais (árvores, plantas e animais) e veículos estáticos.

bb) Interoperabilidade com outros *softwares*:

1 - O *software* de microsimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a exportação de resultados de alocação das redes microsimuladas em formato compatível para a importação e edição em *softwares* de renderização em três dimensões;

2 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a exportação de redes de microssimulação em formato compatível com o *software* de macrossimulação componente da solução.

cc) O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter capacidade de modelar as especificações técnicas de veículos utilizados em ambientes de simulação;

dd) O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter a capacidade de modelar o comportamento de cada elemento (veículo, pedestre e tipos de vias) individualmente;

ee) O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter implementado metodologias de simulação baseado em aspectos psicológicos e físicos entre eles: velocidade desejada, distâncias de segurança, limites de percepção e controle imperfeito de potência;

ff) O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter implementado metodologias de simulação baseado em aspectos que possam determinar a mudança de faixa com relação ao comportamento do motorista;

gg) O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter implementado metodologias de simulação baseado em comportamentos de direção que determinem a seleção de faixas com relação a uma rota determinada.

hh) O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a importação de formatos de imagem ou arquivos vetoriais para a constituição de planos de fundo das redes de simulação.

ii) Representação de controladores semafóricos em modelos de microssimulação:

1 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter a capacidade de modelar interseções semaforizadas para diferentes tipos de controladores semafóricos entre eles: controladores semafóricos programáveis de tempos fixos, controladores semafóricos programáveis semi-atuados, controladores semafóricos programáveis atuados por detecção veicular e controladores semafóricos coordenados;

2 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*

deverá possibilitar a definição de elementos como grupos semaforicos, tempos de estágio, tempo entreverdes, tempos de vermelho geral, tempos de ciclo semaforicos, diagramas de estágio e programas semaforicos;

3 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possibilitar a definição da programação semaforica de controladores atuados por meio de fluxogramas lógicos;

4 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverão permitir a edição gráfica dos tempos semaforicos de semaforos de tempos fixos;

5 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter a capacidade de implementar controladores semaforicos atuados de forma a dar prioridade ao transporte público de passageiros;

6 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possibilitar a implementação de controladores semaforicos diversos compilados em arquivos de bibliotecas de vínculo dinâmico (*.dll).

jj) Representação de modos de transporte em modelos de microssimulação:

1 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter capacidade de modelar fluxo de pedestres e ciclistas considerando a interação com os fluxos veiculares;

2 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter capacidade de modelar a interação de diferentes modais de transporte público e privado.

kk) Geração de resultados de modelos de microssimulação:

1 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter capacidade de apresentar e obter resultados em formas diferentes, entre eles, apresentações em tempo real da simulação, videos, coleta de resultados agregados e desagregados;

2 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a criação de resultados para avaliações de impactos socioeconômicos e ambientais de sistemas de

transporte, entre eles: atrasos, tempos de viagem, comprimento de filas, número de paradas, velocidades, densidades, volumes, tempo de espera dos passageiros, número de passageiros por estações e emissões de poluentes;

3 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir criar arquivos de vídeo em duas ou três dimensões com os resultados dinâmicos da alocação dos modelos microssimulados;

4 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá permitir a criação de diferentes perspectivas dos ambientes em três dimensões, inclusive possibilitando a mudança de perspectiva ao longo da criação dos vídeos de forma a possibilitar a análise de diferentes pontos da rede ao longo da alocação da rede microssimulada;

5 - O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá ter capacidade de apresentar resultados individualmente para cada um dos elementos da microssimulação ou de forma agregada ao longo do tempo.

II) O *software* de microssimulação, de forma isolada ou em conjunto com os módulos adicionais operantes no *software*, deverá possuir a capacidade de implementação de rotinas personalizadas por meio de linguagem de programação.

Subcláusula Quarta - Treinamento na solução de simulação multimodal de transportes

1. A CONTRATADA, fornecedora da Solução de Simulação Multimodal de Transportes, deverá fornecer treinamentos técnicos especializados de forma a capacitar a equipe técnica da CONTRATANTE no uso dos softwares componentes da solução.
2. Os treinamentos técnicos deverão ser ministrados por meio de aulas presenciais na língua portuguesa, a serem aplicadas em Brasília/DF, em data e local previamente acordado na reunião de alinhamento com o fiscal do contrato e a comissão de recebimento nomeada pela CONTRATANTE.
3. Os treinamentos técnicos deverão ser ministrados, exclusivamente, por profissionais certificados pelo(s) fabricante(s) dos softwares componentes da solução.
4. Dos recursos materiais e humanos: Os treinamentos serão realizados, estritamente, com a utilização de metodologia, profissionais, materiais didáticos e infraestruturas (local, mobiliário, computadores, licenças de softwares, estrutura de rede e internet) disponibilizadas por parte da CONTRATADA.
5. A carga horária exigida será de 32 (trinta e duas horas), para cada um dos *softwares* (software de macrossimulação e microssimulação e seus

módulos complementares, caso existam) componentes da solução de simulação multimodal de transportes, distribuídas em turnos de 04 (quatro) horas no período matutino, de segunda-feira a sexta-feira, realizado em dias consecutivos de acordo com as turmas formadas.

6. Os treinamentos técnicos iniciar-se-ão em até 30 dias, contados do recebimento da respectiva Ordem de Serviço, conforme cronograma de trabalho apresentado e aprovado na reunião de alinhamento.

7. Quantidade de turmas/alunos: serão formadas 02 (duas) turmas de, no máximo, 10 (dez) alunos cada, sendo uma das turmas destinadas à aprendizagem do *software* de macrossimulação (e módulos componentes do *software*) e a outra turma destinada à aprendizagem do *software* de microssimulação (e módulos componentes do *software*, caso existam). As turmas deverão receber treinamento em dias diferentes, viabilizando o treinamento de um mesmo profissional em ambos os *softwares* componentes da solução.

8. O treinamento do *software* de macrossimulação deverá conter, no mínimo, as seguintes especificidades:

- a) Configurações da visualização de mapas, definição de modos e/ou sistemas de transporte e segregação das demandas de acordo com os modos de transportes definidos;
- b) Construção da rede de transporte para macrossimulação com a definição dos elementos componentes de uma rede de macrossimulação, a relevância de construir uma rede de macrossimulação georreferenciada, a conexão dos elementos de uma rede, aspectos relevantes na construção de redes destinadas exclusivamente ao transporte privado, ao transporte público e a construção de redes voltadas para a análise de ambos os modais em conjunto;
- c) Importância da definição da tipologia de arcos e interseções no processo de simulação;
- d) Criação de modelos de oferta e demanda baseado no Modelo de Quatro Etapas;
- e) Configuração das funções de atraso em função do volume;
- f) Definição de impedância e configuração dos sistemas de impedância destinados ao transporte público e ao transporte privado;
- g) Identificação dos parâmetros utilizados nas funções de impedância de acordo com as metodologias de alocação adotadas;
- h) Configuração de metodologias de calibração de matrizes de origem e destino, alocação de demandas do transporte público e do transporte privado, edição de atributos, geração de resultados sumarizados em listas, geração de filtro de elementos por atributos de camadas, criação de resultados matriciais, criação de linhas de desejo a partir de matrizes de origem e destino e resultados matriciais;
- i) Criação de linhas e rotas de transporte público, criação de elementos representativos de pontos de embarque e desembarque do transporte público, configuração da operação em linhas de transporte público (estações de embarque e desembarque permitidas, velocidades operacionais, afetação das funções de atraso em relação ao volume do transporte privado nos tempos de viagem do transporte

público), configuração de modelo tarifário destinado ao transporte público, vinculação do modelo tarifário do transporte público nas funções de impedância, utilização de modelos de restrição de capacidade no transporte público.

- j) Criação de sub-redes, utilização de arquivos no formato *shapefile* e exportação de redes de macrossimulação em formato compatível para a importação no *software* de microssimulação componente da solução.
- k) Apresentação da interface de criação de *scripts* de programação personalizados, descrição das bibliotecas de criação de *scripts*, exposição das linguagens de programação disponíveis para a criação de rotinas de programação no *software* de macrossimulação e apresentação de exemplos aplicados.

9. O treinamento do *software* de microssimulação deverá conter, no mínimo, as seguintes especificidades:

- a) Criação das redes de microssimulação em duas dimensões com a definição de vias, características viárias, sentidos de circulação, definição de regras de prioridade, definição de interseções semaforizadas, definição de aproximações e tempos semaforicos, definição de pontos de contagem de veículos,
- b) Configurações dos modelos de perseguição, mudança de faixa, distância de segurança lateral e comportamento do motorista;
- c) Construções de modelos de alocação dinâmica de matrizes de origem e destino;
- d) Metodologias de calibração de modelos de microssimulação de acordo com parâmetros de velocidade, atraso, formação de filas e número de veículos alocados;
- e) Geração de resultados gráficos e de tabelas de resultados dos modelos de microssimulação;
- f) Apresentação da interface de criação de *scripts* de programação personalizados, descrição das bibliotecas de criação de *scripts*, exposição das linguagens de programação disponíveis para a criação de rotinas de programação no *software* de microssimulação e apresentação de exemplos aplicados.
- g) Configuração de modos de visualização em duas e três dimensões, translação dos elementos do modelo em duas dimensões e translação e rotação dos elementos do modelo em três dimensões, inserção e configuração de elementos como semáforos, pedestre e veículos em três dimensões;
- h) Construção de elementos do transporte público, definição das rotas e configuração das linhas;
- i) Configuração dos modos de inserção dos volumes de tráfego na rede de microssimulação e determinação de fluxos de inserção dos volumes;
- j) Criação de estacionamentos e áreas de estacionamento;
- k) Criação de elementos em três dimensões personalizados para a utilização em modelos de microssimulação;
- l) Criação de vídeos com os resultados dinâmicos dos modelos de microssimulação;

m) Coleta de dados e noções de calibração;

Subcláusula Quinta: Especificações do Serviço de Suporte de Atualização dos Componentes da Solução.

O serviço de suporte de atualização dos componentes da solução deverá conter as seguintes especificações:

- a) Atualização na ultima versão dos softwares de macrosimulação e microsimulação sempre que seja liberada oficialmente no mercado;
- b) Atualização na ultima versão dos modulos dos softwares de macrosimulação e microsimulação sempre que seja liberada oficialmente no mercado.
- c) O serviço de atualização poderá ser por meio de repositório web e mídia digital. A mídia digital deverá ser entregue diretamente nas dependências da CONTRATANTE, nos prazos estipulados. A contratada deverá fornecer o endereço de acesso web e os logins e respectivas senhas para a realização dos downloads das versões atualizadas de cada software componente da solução.
- d) Cada atualização deverá ser disponibilizada em um prazo máximo de 30 dias da data da liberação oficial no mercado sempre correspondente a ultima versão de software de macrosimulação e microsimulação.
- e) O serviço de atualização terá uma duração de 36 (trinta e seis) meses de vigência.
- f) O serviço de atualização dará início depois de 30 dias da assinatura do contrato.

Subcláusula Sexta: Detalhamento das Atividades a Serem Desenvolvidas pela CONTRATADA:

- a) Fornecimento de licenças, conforme prazos e especificações deste Contrato e do Termo de Referência;
- b) Disponibilizar, durante toda vigência contratual, inclusive no período de garantia, o acesso da CONTRATANTE aos serviços de download para atualização dos produtos, conforme os mais recentes lançamentos do fabricante/desenvolvedor;
- c) Garantir a solução por 36 (trinta e seis) meses, corrigindo qualquer problema ou vício que se apresentarem, mediante chamados da CONTRATANTE que poderão ser atendidos via Web, e-mail e/ou telefone, diretamente pela CONTRATADA, em horário comercial;
- d) Desenvolver o treinamento técnico aos colaboradores definidos pela CONTRATANTE, conforme as especificações descritas na Subcláusula Quarta; e
- e) Fornecer à CONTRATANTE os informativos eventualmente disponibilizados pelo fabricante/desenvolvedor da Solução.

Subcláusula Sétima: REPASSE TECNOLÓGICO:

- a) A CONTRATADA providenciará o repasse tecnológico à equipe técnica da CONTRATANTE, no que tange à operação e funcionalidades das ferramentas fornecidas a partir dos módulos apropriados característicos.
- b) Este repasse tecnológico deverá possibilitar aos participantes a compreensão das características dos produtos, incluindo a apresentação sistêmica, descrição de hardware e software, composição, arquitetura, operação, manutenção, configuração, gerência e funcionalidades.

CLÁUSULA SEXTA - DA VIGÊNCIA

Subcláusula Única: O prazo de vigência deste Contrato será de 37 (trinta e sete) meses, contados da data de sua publicação, podendo ser prorrogado, nos termos do inciso IV, artigo 57, da Lei nº 8.666/93.

CLAUSULA SÉTIMA – DOS PREÇOS

Subcláusula Primeira: O valor total do presente Contrato é R\$ 920.000,00 (novecentos e vinte mil reais), conforme valores unitários, totais e globais constantes do Anexo B deste Contrato.

CLÁUSULA OITAVA – DO PAGAMENTO

Subcláusula Primeira: O pagamento deverá seguir o seguinte Cronograma de execução física financeira:

Item	Entrega	Data	Percentual
1	Assinatura do contrato.	Dia D	0% (ZERO)
2	Entrega licenças de uso do software, aceitação e emissão do TRP de entrega.	Até D + 20 dias	80% do valor do item
3	Instalação, configuração, execução de todos os testes e emissão do TRD de instalação.	Até D + 30 dias	20% (vinte %)
4	Execução integral do item de capacitação técnica e emissão do TRP da capacitação técnica.	Iniciará em até 30 dias, contados do recebimento da respectiva Ordem de Serviço.	100% do valor do item

Subcláusula Segunda: O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da nota fiscal/fatura contendo o detalhamento dos produtos e serviços executados (solução tecnológica), de acordo com as especificações e quantidades descritas no Edital.

Subcláusula Terceira: O adimplemento da obrigação contratual dar-se-á com a comprovação efetiva do cumprimento das obrigações previstas no Edital e seus anexos.

Subcláusula Quarta: O pagamento somente será efetuado com o atesto da nota fiscal/fatura, que deverá ser concedido pelo fiscal do contrato em até 05 (cinco) dias, contados do recebimento da mesma, ou, no mesmo prazo, devolvê-la motivadamente à CONTRATADA para correções.

Subcláusula Quinta: Os pagamentos serão condicionados ao cumprimento integral das obrigações pactuadas, sendo que em caso de cumprimento parcial ou descumprimento total das mesmas, a CONTRATADA estará sujeita a sanções, as quais incidirão percentualmente sobre o valor da garantia prestada e do valor total do contrato, segundo escala de gradação prevista nas sanções, constantes no Termo de Referência.

Subcláusula Sexta: A CONTRATANTE se reserva no direito de não proceder ao pagamento se, no ato da atestação, o objeto não estiver de acordo com as especificações dispostas no Termo de Referência.

Subcláusula Sétima: A CONTRATANTE se reserva no direito de não efetuar o pagamento se os dados constantes da nota fiscal/fatura estiverem em desacordo com os dados da empresa vencedora do certame licitatório, obrigatoriamente com o número de inscrição do CNPJ apresentado nos documentos de habilitação, na proposta e no Contrato, não se admitindo notas fiscais/faturas emitidas com outros CNPJ's.

Subcláusula Oitava: Havendo erro na apresentação da nota fiscal/fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, a respectiva nota fiscal/fatura será restituída à CONTRATADA para as correções necessárias e o pagamento ficará sobrestado até que ela providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.

Subcláusula Nona: Caso a CONTRATADA não faça as correções apontadas no prazo de 02 (dois) dias úteis, incidirá em multas, conforme as sanções previstas neste Contrato.

Subcláusula Décima: A devolução da documentação de cobrança não aprovada de forma justificada pela CONTRATANTE não será motivo para que a CONTRATADA suspenda a entrega de produtos, a execução dos serviços, ou deixe de efetuar os pagamentos devidos aos seus empregados.

Subcláusula Décima Primeira: O documento de consulta ao SICAF (art. 36, §1º, inciso II e §6º, Instrução Normativa MPOG nº 02/2008) deverá ser anexado ao processo de pagamento.

Subcláusula Décima Segunda: A não manutenção das condições de habilitação pela CONTRATADA dará ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo da aplicação de sanções administrativas.

Subcláusula Décima Terça: Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA não executou as atividades contratadas; ou não executou as atividades contratadas conforme as especificações técnicas exigidas no Edital.

Subcláusula Décima Quarta: O pagamento será efetuado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela CONTRATADA. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária.

Subcláusula Décima Quinta: Não será admitido o pagamento antecipado sob qualquer pretexto.

Subcláusula Décima Sexta: Ocorrendo atraso de pagamento, provocado exclusivamente pela CONTRATANTE, o valor devido será acrescido de atualização financeira, e a sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos Moratórios.

VP = Valor da parcela a ser paga.

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento.

I = Índice de compensação financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = (TX)$$

$$I = (6/100)$$

$$I = 0,0001644$$

$$365 \quad 365$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

Subcláusula Décima Sétima: Caso o licitante seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, de acordo com a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

CLÁUSULA NONA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Subcláusula Única: A despesa decorrente da contratação correrá à conta da Dotação Orçamentária da União, Programa de Trabalho nº 26.122.2126.8785.0001 - Natureza da Despesa 4490 e 3390, Notas de Empenho 2014NE800106 e 2014NE800107.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA FISCALIZAÇÃO

- a) O objeto deste Contrato será fiscalizado por empregado designado pela CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA obrigada a prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados.
- b) Caberá ao fiscal do contrato o acompanhamento de toda a execução contratual, bem como o recebimento da nota fiscal/fatura apresentada pela CONTRATADA e a devida atestação dos serviços, para fins de liquidação e pagamento.
- c) A existência de fiscalização por parte da CONTRATANTE de nenhum modo diminui ou altera a responsabilidade da CONTRATADA.
- d) O fiscal de contrato deverá acompanhar toda a execução contratual; receber, analisar e atestar as faturas; propor a aplicação de sanções administrativas e rescisão contratual; dentre outras atividades.
- e) A CONTRATANTE indicará representantes especialmente designados, nos termos do artigo 67 da Lei nº 8.666/93, para acompanhamento e fiscalização do contrato, nos termos especificados no Termo de Referência e no Edital. A fiscalização será exercida no interesse da CONTRATANTE e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.
- f) Caberá ao fiscal rejeitar totalmente ou em parte, quaisquer produtos ou serviços que não estejam de acordo com as exigências, ou que não sejam comprovadamente originais.
- g) A empresa CONTRATADA ficará sujeita a mais ampla e irrestrita fiscalização, obrigando-se a prestar todos os esclarecimentos porventura requeridos pela CONTRATANTE.
- h) O representante designado para fiscalizar a execução do contrato anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços, determinando o que for necessário à regularização as faltas ou defeitos observados, e atestará as notas fiscais/faturas, desde que comprovado a execução dos serviços, para fins de pagamento.



CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA GARANTIA CONTRATUAL

Subcláusula Primeira: CONTRATADA, no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, contados da assinatura do contrato, deverá prestar garantia pela execução das obrigações assumidas, que corresponderá a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, cabendo à mesma optar por uma das seguintes modalidades:

- a) Caução em dinheiro ou título da dívida pública;
- b) Seguro – Garantia;
- c) Fiança bancária.

Subcláusula Segunda: A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou restituída após o término de todas as obrigações da CONTRATADA perante a CONTRATANTE, caso não haja pendências, observado o disposto no art. 56, parágrafo 4º, da Lei nº 8.666/93, se for o caso.

Subcláusula Terceira: Se a garantia for utilizada em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA se obrigará a fazer a respectiva reposição, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data em que for notificada pela CONTRATANTE.

Subcláusula Quarta: Em caso de fiança bancária, deverá constar do instrumento a renúncia, expressa pelo fiador, dos benefícios previstos nos Artigos. 827 e 835 do Código Civil.

Subcláusula Quinta: A garantia contratual deverá ter validade de 40 (quarenta) meses.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO REAJUSTE

Subcláusula Única: Caso exista saldo a ser pago, após 01 (um) ano de vigência deste Contrato, este valor será reajustado pelo IGPM (Índice Geral de Preços do Mercado) apurado no período, somente na hipótese de o valor contratual reajustado não superar os respectivos preços de mercado, em especial das licenças que a compõe.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

Subcláusula Primeira: Este Contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, nos casos previstos no Artigo 65 da Lei nº 8.666/93, sempre por meio de Termos Aditivos.

Subcláusula Segunda: A CONTRATADA ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços objeto deste Contrato, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado deste Instrumento contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Subcláusula Primeira: A CONTRATADA, quando convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o contrato, deixar de entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará impedida de licitar e de contratar com a União, e será descredenciada no SICAF, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste contrato e das demais cominações legais.

Subcláusula Segunda: Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantida a defesa previa, a CONTRATANTE poderá aplicar a CONTRATADA as sanções previstas no Termo de Referência e no contrato, conforme descritas a seguir:

- a) Advertência;
- b) Multa:

ITEM	DESCRIÇÃO	%
1	Deixar de cumprir quaisquer dos itens do Edital do Pregão Eletrônico nº 02/2014 e seus anexos não previstos nesta tabela de multas, por ocorrência.	5%
2	Deixar de cumprir o prazo para atendimento de chamado na garantia técnica, por hora de atraso, limitada a incidência de 24 horas.	0,05%
3	Deixar de cumprir o prazo para substituição da Solução, licença ou serviço, se necessário, por dia de atraso, limitada a incidência de 15 dias.	0,1%
4	Deixar de cumprir o prazo para a entrega da licença, por dia de atraso, limitada a incidência de 30 dias.	0,2%
5	Deixar de cumprir o prazo para a instalação e configuração das licenças, por dia de atraso, limitada a incidência de 10 dias.	0,1%
6	Deixar de resolver totalmente o chamado, por dia de atraso, limitada a incidência de 10 dias.	0,1%
7	Deixar de promover os treinamentos nas quantidades e prazos fixados, por dia de atraso, limitado de 10 dias	0,2%
8	Deixar de realizar os serviços especializados nas quantidades, condições e prazos fixados, por dia de atraso, limitado de 10 dias	0,2%
9	Deixar de apresentar a garantia de execução contratual ou sua complementação, se for o caso, limitada sua aplicação até o máximo de 7 (sete) dias.	0,2%
10	Deixar de proceder à correção na nota fiscal/fatura	0,05%

b.1) Os percentuais relacionados na tabela acima incidirão sobre o valor total do contrato, de acordo com as especificações contidas em cada item da mesma.

b.2) Será configurada a inexecução parcial do contrato, com as consequências previstas em lei e no contrato, caso os limites máximos estabelecidos na tabela acima para aplicação de multa de mora sejam extrapolados. O atraso na entrega por período superior ao da tabela acima, poderá configurar a inexecução total da obrigação assumida.

b.3) Será aplicável, cumulativamente ou não com outras sanções, multa convencional de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da contratação, na ocorrência de inexecução total do contrato, e 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato na ocorrência de inexecução parcial, reconhecendo, desde já, a CONTRATADA os direitos da CONTRATANTE nos termos do artigo 77 da Lei nº 8.666/93.

b.4) No caso de atraso na apresentação da garantia contratual ou de sua complementação por período superior ao previsto no item 9 da tabela constante da Subcláusula Segunda, letra "b", o percentual de multa convencional será aplicado sobre o valor total da garantia.

b.5) As multas de mora e convencional por inexecução parcial, quando aplicadas de forma isolada ou concomitante, não ultrapassarão o limite de 10% (dez por cento) do valor total do contrato celebrado.

b.6) Se a CONTRATADA não recolher o valor da multa que lhe for aplicada, dentro de 5 (cinco) dias úteis a contar da data da intimação para o pagamento, a importância será descontada automaticamente da garantia prestada ou do valor de crédito contratual a ser pago quando aquela não for suficiente, respectivamente, ou ajuizada a dívida, consoante artigo 86 e parágrafos da Lei nº 8.666/93 c/c § 1º do artigo 87 do mesmo Dispositivo Legal, acrescida de juros moratórios de 0,5% (meio por cento) ao mês.

Subcláusula Terceira: suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos; e

Subcláusula Quarta: declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea anterior.

Subcláusula Quinta: As sanções previstas na Subcláusula Primeira e alínea "a" e b6 da Subcláusula Segunda; poderão ser aplicadas juntamente com a alínea "b" da Subcláusula Segunda, desde que garantido o direito da defesa prévia.

Subcláusula Sexta: As multas não possuem caráter indenizatório.

Subcláusula Sétima: A CONTRATADA, quando não puder cumprir os prazos estipulados para a execução do objeto, total ou parcialmente, deverá apresentar justificativa formal, devidamente comprovada, e em documento contemporâneo à sua ocorrência, acompanhada de pedido de prorrogação, nos casos de ocorrência de fato superveniente, excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições previstas no Contrato, ou que impeça a sua execução, por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração.

Subcláusula Oitava: A CONTRATANTE promoverá o registro no SICAF – Sistema de Cadastro de Fornecedores do Governo Federal de toda e qualquer penalidade imposta à CONTRATADA.

Subcláusula Nona: O período de atraso será contado em dias corridos. Fica estabelecido que os casos omissos serão resolvidos entre as partes contratantes, respeitado o objeto do presente Edital, o contrato, a legislação e demais normas reguladoras da matéria, em especial as Leis nº 8.666/93 e nº 10.520/2002, aplicando-lhes, quando for o caso, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições do Direito Privado.

Subcláusula Décima: Na aplicação das penalidades previstas neste Contrato, a autoridade competente poderá se valer dos princípios da proporcionalidade, razoabilidade e da prevalência e indisponibilidade do interesse público, em decorrência de circunstâncias fundamentadas e fatos reais e comprovados.

Subcláusula Décima Primeira: Todas as sanções serão autuadas em processo administrativo, sendo concedido o direito ao contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA RESCISÃO

Subcláusula Primeira: O presente Contrato poderá ser rescindido na forma e na ocorrência de quaisquer das hipóteses previstas nos artigos 77 a 80 da Lei n.º 8.666/93.

Subcláusula Segunda: A rescisão deste Contrato pode ser:

- a) determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/1993;
- b) amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de licitação, desde que haja conveniência para a CONTRATANTE; e precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente; e

c) judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.

Subcláusula Terceira: Este Contrato poderá ser rescindido por inexecução de quaisquer das obrigações estipuladas neste Contrato, sem prejuízo das sanções estabelecidas.

Subcláusula Quarta: Os casos de rescisão contratual devem ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

Subcláusula Quinta: A CONTRATADA reconhece desde já os direitos da CONTRATANTE, em caso de rescisão administrativa, por qualquer um dos motivos previstos no Inciso I do artigo 79 da Lei nº 8.666/93.

Subcláusula Sexta: Ocorrendo rescisão unilateral com base nos Incisos XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa da CONTRATADA, lhe serão assegurados os direitos previstos no § 2º do artigo 79 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão resolvidos com base nas disposições constantes da Lei nº 8.666/93, dos princípios de Direito Público, aplicando-se, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO

Incumbirá a CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento de Contrato, por extrato, no Diário Oficial da União, até 20 (vinte) dias da data de sua assinatura, com indicação da modalidade de licitação e de seu número de referência, como condição de eficácia.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

Fica eleito o foro da Seção Judiciária da Justiça Federal, em Brasília-DF, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato, nos termos do disposto no § 2º, do art. 55, da Lei nº 8.666/93, em sua redação atual.

2
A. Souza
scritven
ua Josqui
C.
- SAO

Cartório
Valadão dos Ramos
Autorizada
Florianópolis, 889
pita)
SAULO



E, para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se o presente Contrato Administrativo em 2 (duas) vias de igual teor e forma, para um só efeito, as quais, depois de lidas e achadas conforme, serão assinadas pelos representantes das partes, CONTRATANTE e CONTRATADA.

Brasília, 23 de maio de 2014.

Paulo Sérgio Passos

PAULO SÉRGIO PASSOS
Diretor Presidente
CONTRATANTE

Hélio Mauro França

HÉLIO MAURO FRANÇA
Diretor
CONTRATANTE

2027
11/05/14

Gonçalo Maria Cidade Moura Avillez

GONÇALO MARIA CIDADE MOURA AVILLEZ
Representante Legal
CONTRATADA

TESTEMUNHA DA EPL:

Donny Marcelo Aliaga Medrano
Nome: DONNY MARCELO ALIAGA-MEDRANO
CPF: 700.379.581-08
Identidade: V667251-L

TESTEMUNHA DA CONTRATADA:

Diogo R. Yamashita
Nome: Diogo Ryoichi Yamashita
CPF: 368.689.298-70
Identidade: 34.319.624-4 SP/SSP

2 notário Jeremias
Rua Joaquim Floriano, 809 - Itaim Bibi
São Paulo - SP - cep 04534-013 - fone: 11 3078-1836
ANDRÉ RIBEIRO JEREMIAS tabelião

Reconheço, por semelhança, a firma de: (1) GONÇALO MARIA CIDADE MOURA DE AVILLEZ, em documento com valor econômico, dou fé.
São Paulo, 14 de maio de 2014.
Em Teste da verdade Cód. F-1222150816032732456480-05911

SUELLEN SOUZA VALADÃO DOS RAMOS - Escrevente Autorizada (DTF) Total R\$ 3,90
Selo(s): Selo(s): 1 Ato: 1077AA-648238
O Presente ato somente é válido com selo de Autenticidade.

14 MAIO 2014



**ANEXO A DO CONTRATO- TERMO DE CIÊNCIA E COMPROMISSO
TERMO DE CIÊNCIA**

Contrato N°:	013/2014		
Objeto:	Fornecimento de solução de simulação multimodal de transportes, contendo licenças perpétuas de <i>softwares</i> de modelagem de transportes nas escalas de macrossimulação e microssimulação, serviço de treinamento e suporte de atualização dos componentes da solução no prazo mínimo de 36 (trinta e seis) meses		
Gestor do Contrato:		Mat.:	
Contratante (Órgão):	Empresa de Planejamento e Logística S.A. - EPL		
Contratada:	Engimind Brasil - Consultores e Representação LTDA	CNPJ	14.392.553/0001-41
Preposto da Contratada:		CPF	

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinado declaram ter ciência e conhecer a declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes na Contratante.

Brasília, 23 de maio de 2014

CIÊNCIA	
CONTRATADA Funcionários	
<u>Patricia Pacheco Bertozzi</u> <Nome> Mat.	<u>[Signature]</u> <Nome> Mat.:
<u>[Signature]</u> <Nome> Mat.	_____ <Nome> Mat.
_____ <Nome> Mat.	_____ <Nome> Mat.
_____ <Nome> Mat.	_____ <Nome> Mat.