



Governo do Estado de São Paulo
Casa Civil
Gabinete do Secretário da Casa Civil

OFÍCIO

Número de Referência: RI - 344/2022

Interessado: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo

Assunto: Requerimento de Informação 344/2022 - Deputado Ricardo Mellão

Ofício nº 4436/2022/SGL/CC

Ao Exmo. Senhor Deputado LUIZ FERNANDO
1º Secretário
Mesa da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo

Senhor Deputado,

Com fundamento no artigo 20, inciso XVI da Constituição do Estado de São Paulo, encaminho as informações prestadas pela Secretaria de Logística e Transportes em atendimento ao Requerimento acima citado, de autoria do Deputado Ricardo Mellão.

Atenciosamente,

São Paulo, 24 de junho de 2022.

Cauê Macris
Secretário de Estado
Gabinete do Secretário da Casa Civil

Classif. documental

006.01.10.003



CCOFI202200361A



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Logística e Transportes
Gabinete do Secretário

OFÍCIO

Número de Referência: Requerimento de Informação nº 0344/22

Interessado: Deputado Estadual Ricardo Mellão

Assunto: Requerimento de Informação nº 0344/22, que solicita a informações sobre o lote 8, do bloco 1, trecho de acesso aos municípios de Boituva e Iperó (SP-280) do Programa Estrada Asfaltada.

Excelentíssimo Senhor

Cauê Caseiro Macris

Secretário-Chefe da Casa Civil

Sobre o documento em referência, encaminho a manifestação do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER, constante no Ofício COM-SUP/SLT nº 207 de 06/06/2022, com as informações devidas.

Aproveito para apresentar os meus protestos de elevada estima e apreço.

Atenciosamente,

São Paulo, 09 de junho de 2022.

João Octaviano Machado Neto
Secretário de Logística e Transportes
Gabinete do Secretário

Classif. documental

006.01.10.003



SLTOF1202200455A



SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
SUPERINTENDÊNCIA

COM-SUP/SLT-207-06/06/2022

Ref.: Requerimento de Informação nº 344/2022

Int.: Deputado Estadual Ricardo Mellão

Senhor Secretário da SLT,

Em atenção aos termos do Requerimento de Informação nº 344/2022, do Deputado Estadual Ricardo Mellão, que solicita informações sobre o o lote 8, do bloco 1, trecho de acesso aos municípios de Boituva e Iperó (SP-280) do Programa estrada Asfaltada, conforme segue:

1. *Qual a porcentagem da obra está concluída e qual a data prevista para a entrega completa do escopo anunciado?*

Resp. A referida obra está com 90% (noventa por cento) dos seus serviços concluídos. Data prevista para conclusão: 25-06-2022

2. *Quais são os estudos técnicos que foram efetuados para o início das obras do lote 8? Por gentileza, encaminhar cópia dos mesmos.*

Resp. Os serviços de conservação especial e reabilitação da sinalização horizontal seguem protocolo deste Departamento conforme anexo.

3. *Qual o custo total da obra? Esse custo é mesmo do previsto inicialmente?*

Resp. O custo do contrato foi de R\$ 6.880.416,80 (seis milhões, oitocentos mil, quatrocentos e dezesseis reais, oitenta centavos), sendo esse o valor inicial e final.

4. *O valor desembolsado para a obra foi obtido por qual fonte de financiamento?*

Resp. O valor deste contrato foi extraído do Tesouro Estadual.

5. *No processo de realizar o recapeamento, foi utilizada alguma metodologia para acelerar e facilitar o processo?*

Resp. Os serviços de conservação especial seguem as normas técnicas do DER, conforme anexo citado no item 2.

6. *Quais medidas serão tomadas em termos de planejamento e operação para que o asfaltamento ocorra da melhor forma possível?*

Resp.. As medidas já foram tomadas, observando-se estritamente as normas técnicas do DER, conforme citado.



SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
SUPERINTENDÊNCIA

COM-SUP/SLT-207-06/06/2022

Segundo informações da mídia especializada e de moradores locais, o recapeamento do trecho foi feito de forma precária, com novos buracos surgindo 1 semana após o fim das obras. Nesse contexto, pergunta-se:-

7. *A informação acima procede? Será feito um novo asfaltamento?*

Resp.. Conforme informado no item 1 as obras ainda não foram concluídas em sua totalidade restando apenas 10% de serviços de obra de arte e sinalização. Não será feito um novo asfaltamento pois não há surgimento de novos buracos.

8. *Qual foi o contrato de serviço firmado com a mesma Sanson? Favor anexar o contrato em questão.*

Resp.. Contrato nº 21.386-0/2021 que tem por objeto o Programa de serviços de conservação especial e reabilitação da sinalização horizontal em rodovias do Estado de São Paulo "Programa Estrada Asfaltada", divididos em 45 lotes – Bloco 1 – Lote 8 – SPA.115/280 – Acessos aos Municípios de Boituva e Iperó, com extensão de 5,190 km. Contrato em anexo.

À consideração de Vossa Excelência.

EDSON CARAM
Respondendo pelo Expediente da
Superintendência





D.O. DE 17/05/2022 – PÁG. 5

REQUERIMENTO DE INFORMAÇÃO Nº 344, DE 2022

Nos termos do artigo 20, inciso XVI da Constituição do Estado de São Paulo, combinado com o artigo 166 da XIV Consolidação do Regimento Interno, solicito que seja oficiado ao Sr. Secretário de Logística e Transportes, requisitando-lhe as informações a seguir:

Sobre o programa “Estrada Asfaltada”, especificamente o lote 8, do bloco 1, trecho de acesso aos municípios de Boituva e Iperó (SP-280):

1) Qual porcentagem da obra está concluída e qual a data prevista para entrega completa do escopo anunciado?

2) Quais são os estudos técnicos que foram efetuados para o início das obras do lote 8? Por gentileza, encaminhar cópia dos mesmos.

3) Qual o custo total da obra? Esse custo é o mesmo do previsto inicialmente?

4) O valor desembolsado para a obra foi obtido por qual fonte de financiamento?

5) No processo de realizar o recapeamento, foi utilizada alguma metodologia para acelerar e facilitar o processo?

6) Quais medidas serão tomadas em termos de planejamento e operação para que o asfaltamento ocorra da melhor forma possível?

Segundo informações da mídia especializada e de moradores locais, o recapeamento do trecho foi feito de forma precária, com novos buracos surgindo 1 semana após o fim das obras. Nesse contexto, pergunta-se:

7) A informação acima procede? Será feita um novo asfaltamento?

8) Qual foi o contrato de serviço firmado com a empresa Sanson? Favor anexar o contrato em questão.



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DOCUMENTO TÉCNICO

| | | | |
|----------|----------------|-------|---------|
| CÓDIGO | IC -RP-000/002 | REV. | A |
| EMISSÃO | Abril/2013 | FOLHA | 1 de 21 |
| EMITENTE | AAE/DE | | |

EMITENTE

AAE/DE - PAVIMENTAÇÃO

EMPREENDIMENTO

SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO ESPECIAL

CONTRATO

SUB-TRECHO

**DIRETRIZES E PROCEDIMENTOS PARA SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO ESPECIAL
INCLUINDO A IDENTIFICAÇÃO DE DEFEITOS E DEFINIÇÕES DE SOLUÇÕES PARA
RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS RODOVIÁRIOS E DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

| ELABORAÇÃO | RESP. TÉCNICO | VERIFICAÇÃO | LIBERAÇÃO DO DER | APROVAÇÃO DER |
|------------|---------------|-------------|------------------|---------------|
|------------|---------------|-------------|------------------|---------------|

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DOCUMENTOS RESULTANTES

OBSERVAÇÕES

| REVISÃO | DATA | RESP. TÉCNICO | VERIFICAÇÃO | LIBERAÇÃO | APROVAÇÃO |
|---------|------|---------------|-------------|-----------|-----------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |



| | |
|--------------------------|------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMIÇÃO Abril/2013 | FOLHA 2 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

ÍNDICE

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 3 |
| 2 | CONCEITO DE CONSERVAÇÃO ESPECIAL | 4 |
| 3 | IDENTIFICAÇÃO DOS DEFEITOS E SOLUÇÕES DE RECUPERAÇÃO | 6 |
| 3.1 | Conceitos..... | 6 |
| 3.2 | Metodologia - Definição de Padrões e Procedimentos de Conservação Especial..... | 7 |
| 3.3 | Diretrizes para a Aplicação da Matriz de Soluções..... | 9 |
| 4 | CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO DOS DEFEITOS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS | 10 |
| 4.1 | Identificação e Classificação dos Defeitos..... | 10 |
| 4.2 | Soluções e Processos Construtivos | 11 |
| 5 | CONTROLE TECNOLÓGICO..... | 16 |
| 6 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL..... | 18 |
| 7 | DISPOSITIVOS AUXILIARES | 18 |
| 8 | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | 19 |
| 9 | MATRIZ DE SOLUÇÕES – INTERVENÇÃO DE RECONSTRUÇÃO / REPAROS | 20 |
| | PROFUNDOS | 20 |
| 10 | MATRIZ DE SOLUÇÕES – REJUVENESCIMENTO/REGULARIZAÇÃO | 21 |



| | |
|----------------|---------|
| CÓDIGO | REV. |
| IC -RP-000/002 | A |
| EMIÇÃO | FOLHA |
| Abril/2013 | 3 de 21 |
| EMITENTE | |
| | AEE/DE |

1 INTRODUÇÃO

A grande preocupação dos técnicos que atuam na área de conservação rodoviária é a manutenção da rede existente em padrões aceitáveis de qualidade, conforto e segurança a custos reduzidos.

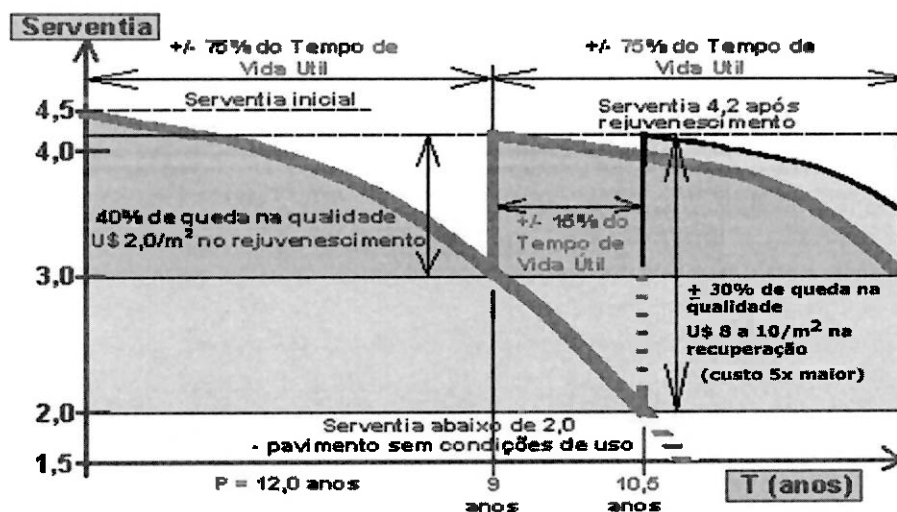
Entretanto, o elevado nível de deterioração da rede rodoviária devido à idade avançada dos pavimentos, associada às deficiências de manutenção preventiva e a escassez de recursos financeiros, impossibilitam a conservação da rede sob a responsabilidade direta do DER/SP a níveis e padrões ideais de excelência, ou próximos aos padrões das rodovias concessionadas, as quais operam com Sistema de Gerencia de Pavimentos (SGP) efetivo.

A evolução dos defeitos e a degradação dos pavimentos são decorrentes dos seguintes fatores:

- (i) Envelhecimento da malha rodoviária (mais de 50 anos);
- (ii) Aumento do tráfego (VDM) comercial;
- (iii) Aumento dos esforços atuantes (fator de eixo);
- (iv) Sistema atual de conservação, nem sempre eficiente;
- (v) Estruturas subdimensionadas em função da idade dos pavimentos e época em que foram implantadas;
- (vi) Falta de intervenções de rejuvenescimento da camada de rolamento e de intervenções substanciais em épocas oportunas.

Essa complexidade associada a outros fatores contribuem para o aumento dos serviços e custos de conservação além da degradação exponencial dos pavimentos, a partir de um determinado estágio, podendo em curto espaço de tempo levar uma estrutura à condição falimentar. O gráfico da AASHTO ilustra o desempenho e comportamento de um pavimento em serviço.

Figura 1 – Curva de desempenho AASHTO





| | |
|--------------------------|------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMIÇÃO Abril/2013 | FOLHA 4 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

Através do gráfico da AASHTO observa-se que em um determinado estágio ($PSI = 3,0$) seria recomendável que fosse executado o reforço estrutural do pavimento existente para atender um novo ciclo de vida. Nessa ocasião se não for efetuado o reforço estrutural desejado e/ou algum tipo de intervenção de reabilitação do pavimento, em especial, na camada de revestimento, fatalmente irá ocorrer a degradação total do pavimento em apenas 1,5 anos, comprometendo inclusive a preservação do patrimônio público.

Alternativamente ante a impossibilidade de se executar a obra em caracter definitivo (reforço estrutural e/ou intervenções de restaurações pesadas) por falta de recursos financeiros, a solução consiste em submeter a rodovia a intervenções parciais. As soluções parciais embasadas em procedimentos e conceitos de conservação especial visam à impermeabilização e ao rejuvenescimento da camada de rolamento prolongando a vida remanescente do pavimento existente, e desta maneira, postergar o momento de execução e planejar as intervenções mais onerosas (obras de restauração pesada e/ou reconstrução).

Portanto os serviços de rejuvenescimento, regularização e/ou reabilitação do revestimento em épocas oportunas são de suma importância no prolongamento da vida útil do pavimento e principalmente na preservação do investimento público.

Cabe ressaltar que esses serviços de rejuvenescimento somente poderão ser implementados de maneira eficiente através de um Sistema de Gerência de Pavimentos (SGP) ou através dos serviços de Conservação Especial previamente programados.

Outro aspecto importante refere-se à segurança viária no quesito sinalização horizontal, cuja vida útil, eficiência e desempenho desses serviços (pintura e tachas refletivas) estão diretamente relacionados às condições superficiais da camada de rolamento.

Uma superfície da camada de revestimento em estágio avançado de oxidação, desgaste e irregularidade não permite a implantação e/ou a manutenção de uma sinalização horizontal adequada e eficiente.

Ressalta-se que os serviços de rejuvenescimento e/ou regularização da camada de rolamento em épocas oportunas além de prolongar a vida útil da estrutura do pavimento existente permitem manter as condições mínimas de operação de um sistema de sinalização horizontal eficiente e dentro das diretrizes e normas do DENATRAN.

2 CONCEITO DE CONSERVAÇÃO ESPECIAL

A Conservação Especial pode ser definida como sendo o conjunto de serviços que são executados em uma rodovia em tráfego, sem a obrigatoriedade de elaboração de projetos que visam:

- (i) Preservar o investimento inicial (estrutura existente);
- (ii) Adaptar a rodovia às novas condições de tráfego e alterações ocorridas em seu entorno;



| | |
|--------------------------|------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMIÇÃO Abril/2013 | FOLHA 5 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

- (iii) Implantar e/ou complementar pequenas obras necessárias ao bom funcionamento do corpo estradal, as quais não foram implantadas durante a fase de construção;
- (iv) Reavaliar e substituir dispositivos de drenagem superficial, drenos profundos colmatados e/ou implantar drenos de pavimento nos pontos baixos (curvas verticais concavas) e pontos de passagem de corte para aterro (PP's);
- (v) Efetuar intervenções não contempladas nos serviços de conservação de rotina, que visem prolongar a vida útil do pavimento (rejuvenescimento);
- (vi) Propiciar condições adequadas para manter a sinalização horizontal eficiente e com qualidade, dentro dos padrões de segurança e normas do DENATRAN;
- (vii) Manter a superfície de rolamento em condições ideais de conforto e segurança aos usuários;
- (viii) Reduzir o tempo de percurso, com redução no custo de transporte (consumo de combustível), manutenção e desgastes dos veículos.

Dentre os serviços de conservação especial podem-se incluir intervenções na camada de rolamento, na estrutura do pavimento e no sistema de drenagem superficial e profunda, além da reabilitação da sinalização horizontal.

Essas intervenções podem ser efetuadas em segmentos descontínuos, locais onde ocorrem ruptura e deformações plásticas (reparos superficiais e profundos) ou em segmentos contínuos com reabilitação da estrutura (reconstrução e/ou reforço estrutural) e/ou rejuvenescimento da camada de rolamento em toda a largura da plataforma e em grandes extensões.

Estes serviços visam melhorar as condições funcionais e de rolamento da rodovia, prolongando a vida remanescente da estrutura existente em estágio avançado de degradação, até o momento oportuno de execução de obras de restauração de grande porte em todo o corpo estradal mediante a obrigatoriedade de elaboração de projeto.

Todos os serviços inerentes à conservação especial, tais como, rejuvenescimento e regularização da camada de rolamento, com a reconstrução prévia de áreas localizadas (rupturas), previstas neste trabalho são embasadas em observações de campo e avaliações subjetivas de fácil mensuração, como por exemplo, nas condições funcionais expressas pelos levantamentos:

- (i) Levantamento Visual Contínuo (LVC);
- (ii) Índice de Irregularidade (IRI);
- (iii) Índice de Trincamentos (trincas FC2 e FC3);
- (iv) Deformações Plásticas (rupturas/trilhas de roda).

Para a execução desses serviços (conservação especial) não há necessidade de elaboração de projeto, podendo ser adotados os tipos de intervenções previstas em uma Matriz de Soluções, previamente estudadas e definidas em função das características, condições e peculiaridades da rodovia.



| | |
|----------------|---------|
| CÓDIGO | REV. |
| IC -RP-000/002 | A |
| EMIÇÃO | FOLHA |
| Abri/2013 | 6 de 21 |
| EMITENTE | |
| AEE/DE | |

A Matriz de Soluções proposta neste documento para os serviços de Conservação Especial é embasada nos seguintes parâmetros:

- (i) Tráfego (VDM comercial);
- (ii) Estado do pavimento (LVC);
- (iii) Tipo de materiais constituintes da estrutura existente;
- (iv) Aspectos geológicos e geotécnicos da região onde está inserida a rodovia a ser restaurada.

3 IDENTIFICAÇÃO DOS DEFEITOS E SOLUÇÕES DE RECUPERAÇÃO

3.1 Conceitos

As rodovias integrantes da malha viária do DER/SP, em sua grande maioria, foram implantadas há mais de 50 anos, sem a existência de acostamentos pavimentados. Essa situação contribui para a ocorrência de erosão das bordas do pavimento além da degradação da estrutura pela sorção de umidade proveniente das áreas laterais da plataforma para a área de influência do bulbo de pressão dos pneus (rodeiras).

Os pavimentos foram implantados em uma época onde se desconhecia a Metodologia MCT, portanto muitas das estruturas foram executadas com materiais inapropriados em termos mecanicistas e hídricos e/ou materiais incompatíveis com as características geotécnicas da região.

Outro fato relevante é que grande parte das rodovias foram dimensionadas de acordo com o Método Empírico de Dimensionamento (seção 6.04 DER/SP – década de 50), portanto muitas dessas rodovias atualmente acham-se subdimensionadas para atender ao incremento do tráfego e ao número de solicitações atuantes.

Para a identificação dos defeitos e soluções das patologias de uma rodovia é necessário classificá-la em função das características geológicas e geotécnicas da região onde se insere. Para efeito de classificação geotécnica o estado de São Paulo pode ser dividido em dois grandes grupos.

Os localizados em áreas de ocorrência de solos de comportamento saprolítico (formação cristalino) e os de comportamento laterítico (formação arenito).

Grupo I: Região (Leste) em que o subleito é constituído por solos saprolíticos (solo derivado de alteração de rochas, também conhecido como solo residual), como por exemplo, as Divisões Regionais de: Campinas (parte), Itapetininga, São Paulo, Taubaté e Cubatão. Nessas regiões os pavimentos são constituídos por materiais granulares e/ou estabilizados granulometricamente e, portanto, apresentam estruturas mais permeáveis. Esses pavimentos em função das características dos materiais da estrutura e do substrato com baixa capacidade de suporte apresentam maior índice de defeitos, tais como: consolidação de rodeiras, deformação plástica, ruptura de borda,



| | |
|--------------------------|------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMISSÃO Abril/2013 | FOLHA 7 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

além de apresentar alto índice deflectométrico e elevado nível de trincamento do revestimento (CBUQ) por fadiga (tensão de tração), mesmo com reduzido número de solicitações.

Grupo II: Enquanto os pavimentos executados com estruturas constituídas por solos de comportamento laterítico (solos encontrados nos trópicos de cor avermelhada ricos em óxidos de alumínio e ferro), inseridas nas regiões Centro e Oeste (formação arenito), apresentam menor número de defeitos, em função do excelente comportamento do subleito (elevada capacidade de suporte). As principais ocorrências de defeitos nessas regiões são: moderada incidência de panelas, consolidação de borda (deformações) por sorção de umidade e erosões de borda do pavimento. A maior parte dos defeitos tem sua origem associada às deficiências do revestimento asfáltico (desgaste/oxidação) os quais apresentam idade superior à sua vida útil prevista em projeto.

3.2 Metodologia - Definição de Padrões e Procedimentos de Conservação Especial

A Metodologia desenvolvida neste trabalho para os serviços de conservação especial estabelece de maneira simplificada padrões de avaliação das rodovias abrangendo os principais parâmetros como: a estrutura existente, tráfego atuante, condição superficial e funcional do pavimento.

A Metodologia proposta possibilitará a classificação das rodovias por tipos de defeitos, pelo perfil e natureza do tráfego, pelos níveis de conservação pretendidos, de forma a possibilitar a otimização de recursos financeiros a serem aportados.

Para a definição dos diversos tipos de intervenções será adotada uma Matriz de Soluções Técnicas visando o rejuvenescimento e/ou regularização da camada de rolamento com a execução de intervenções na estrutura do pavimento somente em áreas ou locais isolados.

As intervenções propostas na Matriz de Soluções não tratam de restauração do corpo estradal com ênfase no reforço estrutural do pavimento existente, e sim em apenas efetuar o rejuvenescimento e/ou a regularização da camada de revestimento e tratamento pontuais de áreas com problemas estruturais.

A Matriz de Soluções é formada por células de intervenções com soluções para a pista de rolamento e faixas adicionais, não sendo contemplados nesta etapa os serviços de restauração de acostamentos, quando existentes.

Para as proposições técnicas constantes da Matriz de Soluções foram selecionadas tipologias de intervenções utilizadas usualmente em reabilitação de pavimentos rodoviários considerando a estrutura existente e as características geológicas e geotécnicas da região, além dos seguintes parâmetros físicos:



| | |
|----------------|---------|
| CÓDIGO | REV. |
| IC -RP-000/002 | A |
| EMIÇÃO | FOLHA |
| Abril/2013 | 8 de 21 |
| EMITENTE | |
| AEE/DE | |

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

- (i) Volume de tráfego comercial (VDM - ônibus e caminhões);
- (ii) Condição funcional do pavimento (LVC), principalmente quanto à ocorrência ou não de deformações plásticas, trincas de classe FC2 e FC3 e medidas de flecha de trilhas de roda;
- (iii) Índice de Irregularidade Longitudinal (IRI);
- (iv) Condição superficial do revestimento expresso pelo desgaste, oxidação e desagregação do revestimento, parâmetro essencial para a definição das soluções de rejuvenescimento e das condições mínimas para a consolidação da sinalização horizontal.

Cada um desses parâmetros foi dividido em classes em função da variação observada, considerando-se:

a) Classes de Tráfego Comercial das Normas do DER/SP.

- Tráfego leve a médio: 350 a 700 veículos comerciais por dia;
- Tráfego médio: 700 a 1200 veículos comerciais por dia;
- Tráfego médio a pesado: 1200 a 1700 veículos comerciais por dia;
- Tráfego pesado: 1700 a 3500 veículos comerciais por dia;
- Tráfego muito pesado: superior a 3500 veículos comerciais por dia.

b) Classes quanto ao Estado Superficial do Pavimento (condição funcional).

- Pavimento em Bom estado: sem defeitos aparentes;
- Pavimento em estado Regular: com baixa incidência de trincas ($FC1+FC2 < 20\%$), sem deformação plástica (flecha inferior a 2,0mm), com início de desgaste e oxidação do revestimento asfáltico;
- Pavimento em Mau estado: com média a alta incidência de trincas ($FC2 + FC3 < 40\%$) com presença de painelas, remendos, mas sem deformação plástica acentuada (flecha na trilha de roda inferior a 5,0 mm), revestimento com desgaste e oxidação moderada;
- Pavimento em Péssimo estado: com elevado índice de trincas ($FC2+FC3 > 50\%$), deformações plásticas excessivas superiores a 7,00 mm, revestimento desgastado e com elevada oxidação e presença excessiva de remendos e painelas.

c) Classes quanto a Irregularidade Longitudinal (IRI)

- Irregularidade Baixa: IRI inferior a 4,0 m/km;
- Irregularidade Média: IRI maior ou igual a 4,0 e inferior a 5,5 m/km;
- Irregularidade Elevada: IRI superior a 5,5 m/km.



| | |
|--------------------------|------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMIÇÃO Abril/2013 | FOLHA 9 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

d) Classe quanto ao Estado Estrutural – Deformação Plástica

- Pavimento sem deformação plástica significativa: apresenta flecha na trilha de roda inferior a 3,0 mm, sem sobrelevação de bordo, ondulações, escorregamentos, sem excesso de panelas e remendos defeituosos, apenas com presença de trincas de baixa intensidade, desgaste e oxidação moderada do revestimento, entretanto com a camada de base preservada;
- Pavimento com deformação plástica moderada: apresenta flecha na trilha de roda inferior a 5,0 mm, sem sobrelevação de bordo, ondulações e escorregamentos significativos, com presença de panelas e remendos em numero reduzido, desgaste e oxidação do revestimento;
- Pavimento com deformação plástica significativa: apresenta flecha na trilha de roda superior a 7,0 mm, com sobrelevação de bordo, com ondulações, com escorregamentos, excesso de panelas e remendos defeituosos, que denotem ruptura de base, além de desgaste e oxidação moderada a elevado do revestimento asfáltico.

3.3 Diretrizes para a Aplicação da Matriz de Soluções

As intervenções indicadas na Matriz de Soluções devem ser definidas para segmentos de comportamento homogêneo do pavimento. Define-se segmento de comportamento homogêneo como cada fração da extensão do trecho que tenha a mesma constituição de estrutura e parâmetros razoavelmente constantes de defeitos de superfície e de irregularidade.

A Matriz de Soluções engloba tipologias de intervenções técnicas em dois níveis:

- a) **Intervenções descontínuas:** aquelas executadas em apenas parte da área do pavimento e compreendem reparos em partes defeituosas do pavimento em segmentos de pequena extensão e alternados, com execução da solução apenas no local de ocorrência do defeito ou dano, e englobam geralmente as seguintes tipologias:
- Reparos localizados superficiais (RLS): onde os defeitos restringem-se exclusivamente a camada de revestimento, com execução de reparos utilizando-se somente concreto asfáltico (CBUQ);
 - Reparos localizados Profundos (RLP): em que a magnitude do problema exige a execução de reparos nas camadas de sub-base, base e camada asfáltica.
- b) **Intervenções contínuas:** aquelas executadas em toda a área do pavimento num dado segmento de comportamento homogêneo e de extensão considerável e compreendem:
- Intervenções leves (correção de superfície) com a aplicação de Micro revestimento Asfáltico a Frio (MCAF) em uma ou duas camadas (espessura < 16 mm);
 - Reperfilagem com Concreto Asfáltico (CBUQ) na espessura de 2,00 cm;



| | |
|--------------------------|-------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMISSÃO Abri/2013 | FOLHA 10 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

- Recapeamentos com Concreto Asfáltico (CBUQ) em espessuras esbeltas;
- Reconstrução Total de segmentos em péssimo estado de conservação (falimentar), ou Reconstrução Parcial através de reciclagem das camadas de base e revestimento existentes.

Para todas as intervenções de reconstrução da estrutura existente previstas na Matriz de Soluções as espessuras propostas para as diversas camadas da estrutura do pavimento a serem executadas foram definidas em função do tráfego e dimensionadas de acordo com a Instrução de Projeto IP-DE-P00/001 do DER/SP.

As intervenções propostas visam principalmente o rejuvenescimento e/ou regularização da camada de revestimento, sem caráter de reforço estrutural, soluções essas, que tem somente o intuito de postergar as soluções definitivas (mais onerosas) e foram definidas em função da análise de trechos com comportamento altamente satisfatório, com a aplicação de soluções semelhantes.

A aplicação de espessuras esbeltas tem como objetivo melhorar as condições de rolamento e promover o rejuvenescimento da superfície desgastada (com presença de trincas e oxidada) sempre considerando em sua adoção a categoria do tráfego de veículos comerciais atuante na rodovia.

As soluções de rejuvenescimento além de prolongar a vida remanescente do pavimento existente, aumentam a segurança dos usuários em termos de dirigibilidade e pela condição de rolamento com redução da aquaplanagem (melhora a micro e macro textura do revestimento) e desconforto e também garante as condições adequadas para a manutenção e funcionalidade da sinalização horizontal.

4 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO DOS DEFEITOS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS

Para a identificação dos defeitos mais notáveis e aparentes que ocorrem nas rodovias sob a responsabilidade do DER/SP e para a definição da Matriz de Soluções utilizou-se de critérios de fácil visualização e mensuração, classificando-os em função da severidade e nível de ocorrência.

Após o cadastro e identificação dos defeitos por segmento de comportamento homogêneo aplica-se as intervenções previstas na Matriz de Soluções.

Os principais defeitos ou danos estruturais (ruptura/deformações) aparentes no pavimento devem ser corrigidos antes da aplicação das soluções de rejuvenescimento e/ou regularização da camada de rolamento.

4.1 Identificação e Classificação dos Defeitos

Dentre os principais defeitos aparentes a serem sanados antes das intervenções de rejuvenescimento e/ou regularização da camada de rolamento destacam-se:

- a) Reparos Profundos em pontos e áreas localizadas onde a magnitude do problema exige a reconstrução das camadas de sub-base, base e revestimento;



| | |
|--------------------------|-------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMISSÃO Abril/2013 | FOLHA 11 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

- b) Reconstrução da estrutura do pavimento em segmentos onde o pavimento encontra-se em estágio falimentar, caracterizado pela presença de ondulações, ruptura da estrutura, elevado índice de trincas do tipo FC2 e FC3, excesso de remendos e painelas, além da desagregação do revestimento asfáltico. A reconstrução da estrutura poderá ser total (onde há comprometimento do substrato) e parcial através do processo de reciclagem das camadas asfálticas e base (locais sem problemas de capacidade de suporte);
- c) Reconstrução e/ou restauração da borda do pavimento ocasionada por: erosão junto à borda da pista causada pelo carregamento do solo através da ação direta das águas, e por ruptura da estrutura junto à borda do pavimento. A ruptura da estrutura pode ser ocasionada por:
- Descalçamento da borda do pavimento (erosão progressiva);
 - Redução da capacidade de suporte dos materiais das camadas de base, reforço e subleito por migração de umidade (sorção) das áreas laterais lindeiras para a área de influência do bulbo de pressão dos pneus (rodeira); e
 - Presença de nível d'água (NA) próximo a cota de greide de terraplenagem (<1,50m).

4.2 Soluções e Processos Construtivos

4.2.1 Intervenções Descontínuas

Compreendem reparos em partes defeituosas do pavimento com execução da intervenção somente no local de ocorrência ou dano. Dentre as principais intervenções classificadas como descontínuas previstas nos serviços de conservação especial destacam-se:

- a) **Reconstrução Total da Estrutura Existente** – Segmentos localizados com extensão superior ou igual a 20,00 m (panos).

Estes serviços consistem na execução das seguintes etapas do processo construtivo:

- Demolição de todas as camadas da estrutura existente até atingir a profundidade que permita restabelecer as condições ideais de capacidade de suporte (CBR);
- Execução das novas camadas da estrutura de acordo com os materiais e espessuras indicadas na Matriz de Soluções em função do VDM, materiais apropriados e compatíveis com a estrutura existente e características geotécnicas da região.

Todas as camadas da nova estrutura deverão ser executadas de acordo com as Especificações Técnicas de Serviços (ET) do DER/SP.

- b) **Reconstrução Parcial da Estrutura existente**

A solução de reconstrução parcial envolve o processo de reciclagem “in situ” de parte da estrutura existente (camadas asfálticas + base) e poderá ser executada através dos processos:

- Reciclagem com a incorporação do revestimento à base existente e adição de material pétreo (brita), para menores classes de tráfego (leve a médio);



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

| | |
|--------------------------|-------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMIÇÃO Abril/2013 | FOLHA 12 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

- Reciclagem com a incorporação do revestimento à base existente e adição de material pétreo (brita) + 4,0% de Cimento Portland (CP), para classes de tráfego pesado;

Os serviços de reciclagem deverão ser executados de acordo com as especificações ET-DE-P00/035 e ET-DE-P00/036 do DER/SP, e seguir as seguintes etapas construtivas:

- Execução de nova camada de base resultante do processo de reciclagem parcial da estrutura existente (base + revestimento asfáltico) executada com adição (incorporação) de material pétreo (brita) e/ou cimento Portland (CP) conforme a classe de tráfego e na espessura indicada na Matriz de Solução;
- Sobre a nova camada de base proveniente da reciclagem parcial da estrutura existente deverá ser aplicada imprimadura impermeabilizante a base de água (CM-IMPRIMA);
- Sobre a superfície imprimada deverá ser executada nova camada rolamento em concreto asfáltico (CBUQ) nas espessuras indicadas na Matriz de Soluções, compatíveis com o VDM.

c) **Reparos Profundos (RLP):** Reconstrução da Estrutura em Pontos e/ou Locais de pequenas dimensões.

Com o objetivo de conter a evolução dos defeitos, restaurar a área degradada e preparar a superfície para receber uma intervenção de rejuvenescimento e/ou regularização da camada de revestimento, há necessidade de efetuar a restauração prévia de pontos isolados ou áreas de pequenas dimensões com problemas estruturais.

Os serviços de reparos profundos a serem executados deverão obedecer às seguintes etapas:

- Demarcar as áreas comprometidas;
- Recortar a estrutura comprometida (capa+base+reforço) na região demarcada, criando bordas (arestas) verticais;
- Reconstruir as camadas da infraestrutura comprometidas utilizando materiais de características semelhantes e compatíveis com a estrutura existente, conforme indicado na Matriz de Soluções;
- Imprimir a superfície da base na área restaurada com asfalto diluído a base de água (CM-IMPRIMA);
- Sobre a superfície imprimada aplicar nova camada de revestimento asfáltico (CBUQ) na espessura compatível com a espessura do revestimento existente e/ou a indicada na Matriz de Soluções de acordo com o VDM da rodovia.



| | |
|--------------------------|-------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMIÇÃO Abril/2013 | FOLHA 13 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

d) Restauração da Borda do Pavimento

Os serviços de reconstrução da borda do pavimento visam conter a evolução dos defeitos e aumentar as condições de conforto e segurança dos usuários, além de permitir a implantação adequada e eficiente da sinalização horizontal.

Para a execução desses serviços recomenda-se seguir as seguintes etapas:

- Demarcar as áreas comprometidas;
- Limpar e remover o material inadequado e eventual vegetação existente nos bordos e áreas comprometidas;
- Recortar a estrutura comprometida (capa+base+reforço) na região demarcada, criando bordas (arestas) verticais;
- Reparar a estrutura comprometida, adicionando-se uma largura extra de 0,50m à área demarcada, criando uma faixa de segurança junto à borda do pavimento e também de modo a permitir o processo executivo (compactação das diversas camadas) com qualidade;
- Reconstruir as camadas da infraestrutura comprometidas utilizando materiais de características semelhantes e compatíveis com a estrutura existente, conforme indicado na Matriz de Soluções.
- Nos locais onde há necessidade de implantação de dispositivos de drenagem superficial à área lateral a ser restaurada além da plataforma deverá abranger o acostamento e/ou a largura suficiente até atingir a borda da canaleta a ser implantada ou reconstruída;
- Imprimir a superfície da base na área restaurada com asfalto diluído a base de água (CM-IMPRIMA);
- Sobre a superfície imprimada aplicar nova camada de revestimento asfáltico (CBUQ) na espessura compatível com a espessura do revestimento existente e/ou a indicada na Matriz de Soluções de acordo com o VDM da rodovia.

e) Reparos Superficiais Localizados (RLS) de pequenas dimensões (cavidades)

Os reparos superficiais deverão ser executados em locais espaçados e de pequenas dimensões (inferior a 0,50 x 0,50m), restrito a camadas asfálticas sem comprometimento da base. Esses serviços visam conter a evolução dos defeitos do revestimento existente e preparar a superfície para receber uma intervenção de rejuvenescimento da camada de rolamento.

Para a execução dos serviços recomenda-se seguir as seguintes etapas:

- Demarcar as áreas comprometidas;



| | |
|--------------------------|-------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMIÇÃO Abril/2013 | FOLHA 14 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

- Recortar a estrutura comprometida (camadas asfálticas) na região demarcada, criando bordas (arestas) verticais;
- Limpar e remover o material solto e/ou em processo de degradação;
- Imprimir a superfície da área a ser restaurada com emulsão asfáltica modificada por polímero;
- Sobre a superfície imprimada aplicar nova camada de revestimento asfáltico (CBUQ) na espessura compatível com a espessura do revestimento existente e/ou a indicada na Matriz de Soluções de acordo com o VDM da rodovia.

f) **Reparos Superficiais com Fresagem:** consiste na recuperação de áreas com dimensões superiores a 4,0 m² (panos) e que envolve no processo, a fresagem do revestimento existente.

Esses serviços de restauração são indicados para áreas em que o processo executivo envolve a necessidade de fresagem de parte do revestimento existente em locais onde ocorre a desagregação do revestimento ou com grande incidência de trincas (FC2+FC3 > 30%).

A fresagem nestes casos é de suma importância para evitar a reflexão das trincas para a nova camada asfáltica (CBUQ).

Os serviços de fresagem do revestimento na espessura total ou parcial com posterior reposição da espessura fresada em concreto asfáltico (CBUQ) deverão obedecer às seguintes etapas:

- Demarcar as áreas comprometidas (trincas FC2+FC3) e/ou em processo de desagregação;
- Promover a fresagem (parcial ou total) do revestimento de acordo com a espessura existente e/ou em função do nível de comprometimento da camada asfáltica existente (índice de trincamento).
- No caso de serviços de conservação especial recomenda-se a fresagem e reposição em concreto asfáltico na espessura de 3,0 cm;
- Limpar e remover o material solto e/ou em processo de desagregação;
- Imprimir a superfície da área a ser restaurada com emulsão asfáltica modificada por polímero;
- Sobre a superfície imprimada aplicar nova camada de revestimento asfáltico (CBUQ) na espessura compatível com a espessura do revestimento existente e/ou a indicada na Matriz de Soluções de acordo com o VDM da rodovia.

4.2.2 Intervenções Contínuas

São intervenções executadas em toda a área do pavimento num dado segmento de comportamento homogêneo e no contexto dos serviços de Conservação Especial e engloba as seguintes atividades:



| | |
|----------------|----------|
| CÓDIGO | REV. |
| IC -RP-000/002 | A |
| EMISSÃO | FOLHA |
| Abri/2013 | 15 de 21 |
| EMITENTE | |
| AEE/DE | |

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

- Intervenções leves através da aplicação de Micro Revestimento (MCAF) que visam única e exclusivamente o rejuvenescimento do revestimento existente e proporcionam condições adequadas para implantar a sinalização horizontal, fundamental para a segurança dos usuários;
- Reperfilagem com aplicação de concreto asfáltico (CBUQ) na espessura de 2,0 cm;
- Recapeamento em concreto asfáltico (CBUQ) em espessuras esbeltas constante na Matriz de Soluções, definidas em função do VDM e estado funcional da rodovia;
- Reconstruções Totais ou Parciais de segmentos em péssimo estado, inclusive com reciclagem de base para segmentos com deformações plásticas acentuadas. O processo construtivo dessas intervenções é idêntico ao exposto no item 4.2.1.

Os procedimentos construtivos das soluções previstas para os segmentos contínuos deverão seguir as seguintes etapas:

a) Solução de Rejuvenescimento através da Aplicação de Micro revestimento em Concreto Asfáltico a Frio (MCAF)

- Consiste na aplicação de uma mistura asfáltica de consistência fluída, resultante da associação de agregados miúdos, material de enchimento (filler), água e emulsão asfáltica modificada por polímeros do tipo SBS, sobre a superfície de revestimentos existentes desgastados ou oxidados. Sendo uma mistura densamente graduada e de consistência fluída, o MCAF dentro de certos limites, tem condições de penetrar nos poros superficiais e nas fissuras do revestimento asfáltico existente, promovendo a impermeabilização da superfície existente e aumentar a coesão da camada de rolamento.
- A espessura de aplicação do MCAF está diretamente associada ao tráfego e as condições superficiais do revestimento existente. Para os serviços de conservação especial a aplicação de uma ou duas camadas de MCAF estão indicadas na Matriz de Soluções;
- Antes da aplicação da camada de MCAF com emulsão asfáltica modificada por polímeros do tipo SBS deverão ser efetuados todos os reparos das áreas e pontos danificados ou com problemas estruturais (reparos superficiais e profundos, correção de bordas....etc.);

b) Reperfilagem em Concreto Asfáltico

Em muitas situações, as selagens efetuadas com a aplicação de MCAF não são suficientes para corrigir certas deficiências superficiais, como por exemplo: os afundamentos e desgastes mais severos.

Nestes casos, uma fina camada de revestimento betuminoso na espessura de 2,0cm deve ser executada, e tal serviço é denominado de reperfilagem.



| | |
|----------------|----------|
| CÓDIGO | REV. |
| IC -RP-000/002 | A |
| EMIÇÃO | FOLHA |
| Abri/2013 | 16 de 21 |
| EMITENTE | |
| AEE/DE | |

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

Dependendo da classe da rodovia (VDM e velocidade diretriz) recomenda-se a aplicação de uma camada de MCAF, sobre a superfície reperfilada, na espessura de 6,0 mm, com o objetivo de proporcionar condições ideais de segurança através da aderência pneu/pavimento (macro textura).

Os serviços de reperfilagem consistem:

- Antes da aplicação da camada de reperfilagem deverão efetuados todos os reparos das áreas e pontos danificados ou com problemas estruturais (reparos superficiais e profundos, correção de bordas....etc);
- Imprimir a superfície da área a ser reperfilada com emulsão asfáltica modificada por polímero;
- Aplicar sobre a superfície imprimada uma camada de revestimento asfáltico (CBUQ) na espessura de 2,0cm;
- Dependendo da classe da rodovia (VDM e velocidade diretriz) recomenda-se a aplicação de uma camada de MCAF, sobre a superfície reperfilada (maior aderência).

c) Recapeamento Esbelto em Concreto Asfáltico (CBUQ)

A preparação do pavimento é extremamente importante para o sucesso de qualquer recapeamento. Uma vez que a nova camada é delgada e não se destina a promover acréscimos estruturais, devem ser corrigidos os locais com algum tipo de deficiência.

- Antes da aplicação da nova camada asfáltica (recapeamento) deverão ser efetuados todos os reparos das áreas e pontos danificados ou com problemas estruturais (reparos superficiais e profundos, correção de bordas.....etc);
- Imprimir a superfície da área a ser recapeada com emulsão asfáltica modificada por polímero;
- Aplicar sobre a superfície imprimada uma camada de revestimento asfáltico (CBUQ) nas espessuras indicada na Matriz de Soluções de acordo com o VDM da rodovia.

5 CONTROLE TECNOLÓGICO

A durabilidade dos serviços de conservação especial está diretamente associada aos cuidados e à boa técnica construtiva empregada, além de um controle de todas as fases dos processos executivos.

Como a maior parte dos serviços de conservação especial propostos na Matriz de Soluções visa o rejuvenescimento e/ou regularização da camada de rolamento para um posterior reforço estrutural em época oportuna, mediante a elaboração de projeto, ressalta-se que alguns cuidados especiais e exigências são necessários para o sucesso dos serviços propostos.



| | |
|--------------------------|-------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMIÇÃO Abril/2013 | FOLHA 17 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

Dentre as principais exigências destaca-se a importância de execução de imprimaduras impermeabilizantes e ligantes com materiais apropriados e dentro da boa técnica que garantam a durabilidade e confiabilidade dos serviços de restauração e rejuvenescimento do pavimento.

São objetivos das imprimaduras:

- (i) Aumento da coesão da parte superficial da base;
- (ii) Melhoria das condições de aderência da base ao revestimento e entre as camadas asfálticas;
- (iii) Aumento das condições de impermeabilização, dificultando a penetração de água que possa, eventualmente, infiltrar-se pelo revestimento para a estrutura do pavimento.

Imprimadura Impermeabilizante aplicada sobre a superfície das novas camadas de base deverá ser executada obrigatoriamente com asfalto diluído a base de água (CM-IMPRIMA), visando às metas de sustentabilidade (meio ambiente), e a liberação quase que imediata ao tráfego (rodovia em operação);

Imprimadura Ligante a ser aplicada sobre os revestimentos existentes deverão ser executadas obrigatoriamente com emulsão asfáltica modificada por polímeros.

Portanto para o sucesso de qualquer empreendimento há necessidade de um controle tecnológico eficiente e de qualidade, especialmente em se tratando de serviços que envolvem em sua grande parte a aplicação de misturas asfálticas.

Todos os serviços de Conservação Especial propostos na Matriz de Soluções deverão ser executados em conformidade com as Normas Técnicas e Especificações de Serviços do DER/SP.

Os ensaios tecnológicos deverão ser executados nas quantidades e frequência previstas nas Especificações Técnicas (ET-DE-P00) específicas para cada tipo de serviço proposto.



| | |
|--------------------------|-------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMIÇÃO Abril/2013 | FOLHA 18 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

6 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A metodologia a ser empregada nestes padrões e procedimentos de "Conservação Especial" quanto à sinalização horizontal é a tradicional pintura rodoviária, constituída pelos processos de aspersão e extrusão.

A sinalização horizontal constitui-se de pintura no pavimento de linhas de bordo (límitrofes da pista de rolamento), de linhas divisórias de fluxos em sentidos opostos, linhas de canalização, nariz zebado, setas e legendas. Nas interseções também deverão ser demarcadas da mesma forma.

As pinturas previstas dentro desta Metodologia de "Conservação Especial" estão definidas pelo processo de aspersão (hot-spray) para linhas de eixo contínuas e seccionadas; para linhas de bordo poderão ser utilizadas 2 tipos de tinta, uma acrílica a base de água e a outra plástico a frio estrutura à base de resina metacrilica reativa; e para setas, zebados e legendas está previsto o processo de extrusão.

Esta sinalização horizontal deverá ser executada, obedecendo as diretrizes estipuladas nas Especificações Técnicas (ET-DE-L00), de acordo os serviços propostos.

7 DISPOSITIVOS AUXILIARES

São elementos aplicados ao pavimento da via, ou junto a ela, como reforço da sinalização convencional. Alertam sobre situações de perigo potencial ou servem de referencia para o posicionamento correto dos veículos na pista.

São usados para auxiliar o posicionamento dos veículos na via, especialmente sob condições climáticas adversas como nevoeiros e chuvas intensas, já que seus elementos retrorrefletivos contribuem para melhorar a visibilidade dos alinhamentos da sinalização horizontal nessas condições.

As tachas refletivas devem ser colocadas diretamente na superfície do pavimento, junto às marcas horizontais e dispostas em cadências pré-definidas. A cor da tacha pode ser branca ou amarela, de acordo com a marca viária que complementam. Podem apresentar elementos retrorrefletivos monodirecionais ou bidirecionais nas cores também branca ou amarela.



| | |
|--------------------------|-------------------|
| CÓDIGO IC -RP-000/002 | REV. A |
| EMIÇÃO Abril/2013 | FOLHA 19 de 21 |
| EMITENTE AEE/DE | |

8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As Especificações Técnicas aplicáveis nos serviços de Conservação Especial são:

- ET-DE-P00/001 A – Melhoria e Preparo do subleito
- ET-DE-P00/002 A – Reforço do subleito
- ET-DE-P00/004 A – Sub-base ou Base de Solo Cimento
- ET-DE-P00/006 A – Sub-base ou Base de Solo Brita
- ET-DE-P00/007 A – Sub-base ou Base de Solo Brita Cimento
- ET-DE-P00/008 A – Sub-base ou Base de Brita Graduada
- ET-DE-P00/0011 A – Sub-base ou Base de Macadame Seco (Rachão tipo DERSA)
- ET-DE-P00/0014 A – Sub-base ou Base Estabilizada Granulometricamente
- ET-DE-P00/0019 A – Imprimação Betuminosa Impermeabilizante
- ET-DE-P00/0020 A – Imprimação Betuminosa Ligante
- ET-DE-P00/0022 A – Micro revestimento Asfáltico a Frio
- ET-DE-P00/0023 A – Micro revestimento Asfáltico a Quente
- ET-DE-P00/0027 A – Concreto Asfáltico (CBUQ)
- ET-DE-P00/0035 A – Reciclagem de Pavimento “in situ” com Cimento e Brita
- ET-DE-P00/0036 A – Reciclagem de Pavimento “in situ” com Brita
- ET-DE-P00/0038 A – Fresagem de Pavimento Asfáltico
- ET-DE-L00/009 A – Tachas Refletivas
- ET-DE-L00/017-A – Sinalização Horizontal c/ Termoplástico Aplicado por Aspersão
- ET-DE-L00/018-A – Sinalização Horizontal com Termoplástico Extrudado
- ET-DE-L00/019 A – Sinalização Horizontal com resina Vinilica ou Acrílica
- ET-DE-L00/020 A – Sinalização Horizontal Acrílica a base de água



9 MATRIZ DE SOLUÇÕES – INTERVENÇÃO DE RECONSTRUÇÃO / REPAROS PROFUNDOS

Reconstrução / Reparos Profundos

| Solos Lateríticos | | |
|-------------------|--|--|
| VDM | Base Cimentada (SC / SBTC) | Base (SB / SAFL/SLAD) |
| | Solução | Solução |
| 350 a 700 | REF (SS) 15 cm + Base SBTC 17 cm + H(5) | Reforço (SS) 15 cm + Base SB 17 cm + H(5) |
| 700 a 1200 | REF(SS) 15 cm + Base SBTC 18 cm + H(5) | Reforço (SS) 15 cm + Base SB 18 cm + H(5) |
| 1200 a 1700 | REF (SS) 15 cm + Base SBTC 18 cm + H(7,5) | Reforço (SS) 15 cm + Base SB 18 cm + H(7,5) |
| 1700 a 3500 | REF(SS) 15 cm + Base SBTC 20 cm + H(10) | Reforço (SS) 15 cm + Base SBTC 20 cm + H(10) |
| > 3500 | REF (SS) 15 cm + Base SBTC 20 cm + H(12,5) | Reforço (SS) 15 cm + Base SBTC 20 cm + H(12,5) |

| Solos Saprólíticos | | |
|--------------------|---|--|
| VDM | Base Granular (SB); (BGS); (CASCALHO) | |
| | Material Coesivo | Material Não Coesivo |
| 350 a 700 | Reforço SB 15 cm + Base SB 15 cm + H(5) | Reforço Rachão 15 cm + Base BGS 15 cm + H(5) |
| 700 a 1200 | Reforço SB 15 cm + Base SB 20 cm + H(5) | Reforço Rachão 20 cm + Base BGS 20 cm + H(5) |
| 1200 a 1700 | Reforço SB 15 cm + Base SB 20 cm + H(7,5) | Reforço Rachão 30 cm + Base BGS 20 cm + H(7,5) |
| 1700 a 3500 | Reforço SB 20 cm + Base SB 20 cm + H(10) | Reforço Rachão 30 cm + Base BGS 20 cm + H(10) |
| > 3500 | REF SB 20 cm + Base SBTC 20 cm + H(12,5) | REF Rachão 40 cm + Base BGTC 20 cm + H(12,5) |

Reconstrução Parcial (Reciclagem)

| VDM | Reciclagem Parcial de Estrutura Existente | |
|-------------|---|---|
| | Base Existente (CIMENTADA) | Base Existente (SB; SAFL;BGS; CASCALHO) |
| 350 a 700 | REC (B+CP) 17 cm + H(5) | REC (B) 17 cm + H(5) |
| 700 a 1200 | REC (B+CP) 18 cm + H(5) | REC (B) 18 cm + H(5) |
| 1200 a 1700 | REC (B+CP) 18 cm + H(7,5) | REC (B) 18 cm + H(7,5) |
| 1700 a 3500 | REC (B+CP) 20 cm + H(10) | REC (B+CP) 20 cm + H(10) |
| > 3500 | REC (B+CP) 20 cm + H(12,5) | REC (B+CP) 20 cm + H(12,5) |

H (3); (5); (10) = Espessura de CBUQ em cm

B = Brita (material pétreo)

SS = Solo Selecionado (CBR ≥ 20%)

SB = Solo Brita

BGTC = Brita Graduada Tratada com Cimento

VDM = veículos diários médios (caminhões e ônibus)

CP = Cimento Portland

BGS = Brita Graduada Simples

SALF = Solo Arenoso Fino Laterítico

SBTC = Solo Brita Tratado com Cimento

SC = Solo Cimento

REF = Reforço subleito

REC (B) = Reciclagem parcial (Base + Rev. existente) com adição de 30% de Brita (tráfego leve a médio)

REC (B+CP) = Reciclagem parcial (Base + Rev. existente) com adição de 30% de Brita e 4% de Cimento Portland. (tráfego elevado).



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

| | |
|----------------|----------|
| CÓDIGO | REV. |
| IC -RP-000/002 | A |
| EMISSÃO | FOLHA |
| Abril/2013 | 21 de 21 |
| EMITENTE | AEE/DE |

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

10 MATRIZ DE SOLUÇÕES – REJUVENESCIMENTO/REGULARIZAÇÃO

| VDM | NÚMERO | Sem Deformações Plásticas Significativas | | Com Deformações Plásticas significativas |
|-------------|-------------------|---|---|--|
| | | Regular | Mau | |
| Comercial | N 10 anos (USACE) | Baixa incidência de Trincas (FC ₁ + FC ₂ < 20%) e Flecha < 2 mm | Com Média a Alta incidência de Trincas, Remendos e Painelas IRI < 4 Trincas (FC ₂ + FC ₃ < 20%) e Flecha < 3 mm | Péssimo IRI ≥ 5,5 Trincas (FC ₂ + FC ₃ ≥ 50%) Flecha ≥ 7 mm |
| 350 a 700 | 5E+06 a 1,0E+07 | RL + MCAF (1) | RL + MCAF (2) | RL + MCAF (1) + H ₃ |
| 700 a 1200 | 1,0E+07 a 1,8E+07 | RL + MCAF (2) | RL + REP + MCAF (1) | RL + MCAF (1) + H ₃ |
| 1200 a 1700 | 1,8E+07 a 2,5E+07 | RL + REP + MCAF (1) | RL + REP + MCAF (2) | RL + MCAF (1) + H ₄ |
| 1700 a 3500 | 2,5E+07 a 5E+07 | RL + H ₃ | RL + MCAF (1) + H ₃ | RL + MCAF (1) + H ₄ |
| > 3500 | > 5E+07 | RL + H ₄ | RL + MCAF (1) + H ₄ | RL + MCAF (1) + H ₅ |

H (3); (4); (5) = CBUQ com CAP convencional — espessura da camada em cm
 RL = Reparos localizados (superficiais e profundos)
 REP = Reperiflagem em CBUQ com espessura de 2,0 cm
 MCAF = Microrevestimento Asfáltico a Frio
 MCAF (1) - uma camada;
 MCAF(2) duas camadas espessura em mm

Regular: Baixa incidência de trincas, presença de desgaste e oxidação do revestimento.
 Mau: Média a alta incidência de trincas remendos e painelas.
 Péssimo: Alta incidência de trincas FC₃ (>50%), presença de deformação plástica, pontos de ruptura, remendos e painelas.
 IRI: Índice de Irregularidade Longitudinal (m/km)
 Flecha: Medidas de flechas nas trilhas de rodas (mm).



**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

**CONTRATO Nº 21.386-0
PROCESSO Nº DER/667688/2021
EDITAL Nº 219/2021-CO**

DATA: 17 DEZ. 2021

Termo de contrato celebrado entre a Secretaria de Logística e Transportes, por meio do DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO - DER/SP e a empresa SANSON PAVIMENTO E OBRAS LTDA, tendo por objeto o Programa de serviços de conservação especial e reabilitação da sinalização horizontal em rodovias do Estado de São Paulo sob circunscrição do DER/SP ("Programa Estrada Asfaltada"), divididos em 45 lotes - Bloco 1.

A Secretaria de Logística e Transportes, por meio do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo - DER/SP, CNPJ nº 43.052.497/0001-02, com sede na Avenida do Estado, nº 777 - Bairro Ponte Pequena - na cidade de São Paulo - Estado de São Paulo, doravante designado "CONTRATANTE", neste ato representado pelo Senhor Edson Caram, Respondendo pelo Expediente da Superintendência, portador do RG: 5.172.741-9-SSP/SP e CPF: 950.811.008-20, no uso da competência conferida pelo Decreto-Lei Estadual nº 233, de 28 de abril de 1970, e pela Portaria SUP/DER/069 de 19/09/2018, e de outro lado, a empresa SANSON PAVIMENTO E OBRAS LTDA, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda - CNPJ, sob nº 04.474.537/0001-44, com sede na Estrada Municipal TTI 403 - Gleba A, na cidade de Tatui, Estado de São Paulo, a seguir denominada "CONTRATADA", representada pelo Senhor Elieder Rodrigo Marques, Diretor de Engenharia, portador do RG nº 29.994.317-3 SSP-SP e CPF nº 288.327.068-65, em face da adjudicação efetuada no certame licitatório indicado em epígrafe, celebram o presente TERMO DE CONTRATO, sujeitando-se às normas da Lei Estadual nº 6.544/1989, Lei Federal nº 8.666/1993 e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie, mediante as seguintes cláusulas e condições que reciprocamente outorgam e aceitam:

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

Constitui objeto do presente contrato o Programa de serviços de conservação especial e reabilitação da sinalização horizontal em rodovias do Estado de São Paulo sob circunscrição do DER/SP ("Programa Estrada Asfaltada"), divididos em 45 lotes - Bloco 1, a saber:

- ✓ *Lote 8 - Serviços de conservação especial e reabilitação da sinalização horizontal da rodovia SPA 115/280 - Acesso aos municípios de Boituva e Iperó, com extensão de 5,190 km.*





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

PARÁGRAFO PRIMEIRO

O objeto contratual executado deverá atingir o fim a que se destina, com a eficácia e a qualidade requeridas.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O regime de execução deste contrato é o de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA SEGUNDA – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços deverá ter início a contar da emissão da Primeira Nota de Serviço que será fornecida em até 30 (trinta) dias a partir da data de celebração do contrato, obedecidas às condições estabelecidas no Manual de Conservação Especial e demais documentos que constam no Anexo I e no Edital indicado no preâmbulo deste instrumento.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

O objeto do contrato deverá ser executado nos locais indicados no Anexo I.2 do Edital, correndo por conta da CONTRATADA todas as despesas necessárias à sua plena e adequada execução, em especial as despesas atinentes a seguros, transportes, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários.

Especialmente quanto aos lotes do processo licitatório em que constituir-se de duas ou mais Vicinais, a contratada deverá iniciar e manter a execução das obras em concomitância, sendo necessário obedecer os prazos estipulados para cada uma delas, constante no Anexo I.2 do Edital.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O desenvolvimento dos serviços obedecerá ao cronograma físico-financeiro reapresentado quando da assinatura da 1ª Nota de Serviço e eventuais alterações formalizadas mediante a prévia celebração de Termo Aditivo.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Todos os projetos, croquis e demais desenhos técnicos elaborados pela CONTRATADA e instrumentais à execução do objeto deverão ser previamente aprovados pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA TERCEIRA – VIGÊNCIA

O prazo de vigência do contrato é de 11 (onze) meses, contados a partir de sua celebração compreendendo o prazo de execução dos serviços, prazo de observação e expedição dos Termos de Recebimento Provisório e Recebimento Definitivo, podendo ser prorrogado mediante a celebração de Termo Aditivo nas hipóteses previstas no artigo 57, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/1993.



**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

PARÁGRAFO PRIMEIRO

O Termo Aditivo deverá contemplar a correspondente adequação do cronograma físico-financeiro.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A prorrogação será precedida de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

PARÁGRAFO TERCEIRO

O Prazo de Execução dos serviços é de **06 (seis) meses**, a contar da emissão da Primeira Nota de Serviço, que será fornecida em até **30 (trinta) dias**, a partir da data de celebração do contrato.

PARÁGRAFO QUARTO

A CONTRATADA deverá comunicar em até **05 (cinco) dias** a conclusão dos serviços, sendo expedido pelo DER/SP em até **15 (quinze) dias** o Termo de Recebimento Provisório.

PARÁGRAFO QUINTO

O Prazo de Observação será de **90 (noventa) dias**, a contar do recebimento provisório, podendo ser renovado o prazo.

PARÁGRAFO SEXTO

O Termo de Recebimento Definitivo será expedido em até **30 (trinta) dias**, após o final do prazo de verificação e, sanados os reparos e/ou refazimento dos serviços quando houver.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

À CONTRATADA, além das obrigações constantes da documentação que constitui o Anexo I do Edital Indicado no preâmbulo, e daquelas estabelecidas em lei, em especial as definidas nos diplomas federal e estadual sobre licitações, cabe:

OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES GENÉRICAS

I. - Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as demais obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação indicada no preâmbulo deste termo;

II. Executar os serviços contratados, obedecendo ao Documento Técnico IP-DE-P00/005, desenhos de projetos, normas técnicas, especificações dos fabricantes de materiais, memoriais descritivos e instruções da fiscalização do CONTRATANTE, bem como a boa técnica;





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

- III.** Assumir as despesas provenientes dos serviços de proteção provisórios e uso/locação dos equipamentos necessários à execução do objeto deste contrato;
- IV.** Assumir inteira responsabilidade pelos danos ou prejuízos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de dolo ou culpa na execução do objeto deste contrato, diretamente por seu preposto e/ou empregados, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento feito pelo CONTRATANTE;
- V.** Contratar e manter, durante toda a vigência contratual, os seguintes seguros, encaminhando cópia ao CONTRATANTE das respectivas apólices e eventuais alterações ou substituições:
- a) riscos de engenharia e responsabilidade civil do construtor, abrangendo cobertura de danos corporais ou materiais a terceiros em consequência da execução de obra;
 - b) contra acidentes do trabalho; e
 - c) outros exigidos pela legislação pertinente;
- VI.** Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes:
- a) de acidentes do trabalho que não forem cobertas pelo seguro da CONTRATADA;
 - b) do uso indevido de marcas, patentes e outros direitos de propriedade intelectual de terceiros;
 - c) de defeitos ou incorreções dos serviços executados pela CONTRATADA e eventuais subcontratadas;
 - d) de destruição ou danificação dos bens do CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública adjacente à obra;
 - e) da reparação ou reconstrução, no todo ou em parte, da obra danificada por incêndio ou qualquer outro sinistro, independentemente de cobertura do seguro;
- VII.** Tomar todas as medidas necessárias ao pronto atendimento dos empregados acidentados ou com mal súbito, por meio de seus encarregados, assumindo todas as responsabilidades daí decorrentes;
- VIII.** Manter vigilância, constante e permanente, sobre os locais de execução dos serviços a serem executados, abrangendo materiais e equipamentos, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer perdas e/ou danos que eventualmente venham a ocorrer;
- IX.** Informar ao gestor do contrato os nomes e funções dos empregados da CONTRATADA que estarão atuando na execução das obras em questão, atualizando sempre que necessários e/ou quando houver alterações;
- X.** Organizar o almoxarifado, estocando convenientemente os materiais de sua propriedade, bem como aqueles provenientes de remoções para reutilização e/ou os fornecidos para a execução da obra objeto deste contrato, responsabilizando-se pela sua guarda e distribuição;
- XI.** Atender e respeitar todas as normas de Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho, devendo observar as exigências emanadas do SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, bem como as orientações da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), de acordo com o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), ou PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), quando for o caso;



**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

- XII.** Manter na obra equipe técnica especializada, e em número suficiente para cumprir o prazo de execução do objeto estabelecido neste ajuste, sendo obrigatória para início dos serviços a apresentação de fichas de registro dos funcionários que estarão lotados na obra, inclusive terceirizados.
- XIII.** Indicar representante ou preposto, devidamente credenciado junto ao CONTRATANTE, para receber instruções, bem como para proporcionar à equipe de fiscalização a assistência necessária ao desempenho das suas tarefas;
- XIV.** Providenciar a confecção e instalação, às suas expensas e em lugar visível do canteiro, de placa da obra, de acordo com o modelo fornecido pelo CONTRATANTE;
- XV.** Assegurar livre acesso à equipe de fiscalização aos locais de trabalho e atender a eventuais exigências no prazo estabelecido pelo CONTRATANTE;
- XVI.** Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade ao CONTRATANTE;
- XVII.** Responsabilizar-se, pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, pela reparação, às suas expensas, de quaisquer vícios e defeitos provenientes da execução do objeto deste contrato, assumindo a responsabilidade pela segurança e solidez dos trabalhos executados, seja em razão dos materiais, seja em razão do solo, nos termos do artigo 618 do Código Civil;
- XVIII.** Responsabilizar-se integralmente pelos danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27 do Código de Defesa do Consumidor (Lei Federal nº 8.078/1990), ficando o CONTRATANTE autorizado a descontar da garantia prestada, caso exigida no Edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente ao prejuízo apurado;
- XIX.** Apresentar, sempre que exigido pelo CONTRATANTE, a Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) de seus empregados e os comprovantes de pagamentos das obrigações trabalhistas e previdenciárias relativas aos empregados que prestam ou tenham prestado serviços ao CONTRATANTE por força deste contrato, bem como qualquer outro documento ou comprovação que seja solicitado;
- XX.** Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no Anexo I do Edital (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: licenças ambientais, alvarás, etc.);
- XXI.** Fornecer Equipamentos de Proteção Individual – EPI a seus empregados, instruindo-os quanto ao seu uso correto e fiscalizando a sua efetiva utilização;
- XXII.** Propiciar aos seus empregados os materiais e equipamentos necessários à perfeita execução do objeto do contrato;
- XXIII.** Identificar os equipamentos de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade do CONTRATANTE;
- XXIV.** Manter a disciplina entre seus empregados, aos quais será expressamente vedado o uso de qualquer bebida alcoólica ou entorpecente de qualquer espécie;





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

XXV. Substituir qualquer integrante de sua equipe, cuja permanência no serviço for considerada inconveniente e/ou incapacitada, no prazo determinado pelo CONTRATANTE;

XXVI. Manter pessoal uniformizado em um só padrão e identificado por crachá com fotografia recente;

XXVII. Instruir os seus empregados, inclusive terceirizados e eventuais subcontratados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do CONTRATANTE;

XXVIII. Relatar ao CONTRATANTE, imediatamente e por escrito, qualquer anormalidade que verificar durante a execução dos serviços;

XXIX. Fornecer ao CONTRATANTE os dados técnicos de seu interesse e prestar os esclarecimentos que lhe forem solicitados;

XXX. Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com as melhores práticas de engenharia ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

XXXI. Submeter previamente, por escrito, à análise e aprovação do gestor do contrato mudanças pontuais nos métodos executivos que não impliquem em alteração quantitativa ou qualitativa de objeto nem resultem em majoração de custos ao CONTRATANTE;

XXXII. A CONTRATADA ratificará a permanência do Responsável Técnico apresentado na licitação, bem como indicará preposto idôneo, provendo-o dos meios necessários ao bom desempenho de suas funções, nos termos a seguir:

a) A CONTRATADA obriga-se a manter até o final da execução do contrato como RESPONSÁVEL TÉCNICO o mesmo profissional que comprovou a experiência na licitação devidamente registrado no CREA, podendo ser substituído por profissional de qualificação equivalente, desde que previamente autorizada pelo DER/SP.

b) A CONTRATADA indicará preposto com atribuição compatível ao objeto do contrato, o qual deverá permanecer no local da execução dos serviços;

b.1) A CONTRATADA obriga-se a substituir o preposto ou qualquer funcionário que a fiscalização do DER/SP julgar necessário, no prazo não superior à 24 (vinte e quatro) horas;

b.2) O preposto não poderá se vincular a outro contrato do DER/SP durante o mesmo período.

XXXIII. Providenciar junto ao CREA as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas aplicáveis;

XXXIV. Acatar todas as determinações do CONTRATANTE quanto à interpretação de projetos e desenhos técnicos, devendo para tanto registrar no livro "Diário de Ocorrências" todas as observações apresentadas pela fiscalização;

XXXV. Assegurar ao CONTRATANTE os direitos de propriedade intelectual referentes aos produtos, projetos, soluções e documentos congêneres desenvolvidos pela CONTRATADA e seus subcontratados,





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

inclusive sobre eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, permitindo ao CONTRATANTE distribuí-los, alterá-los e utilizá-los sem limitações;

XXXVI. *Não efetuar quaisquer alterações, supressões ou acréscimos dos serviços contratados sem que haja o devido aditamento contratual;*

XXXVII. *Obedecer às normas e rotinas do CONTRATANTE, em especial as que disserem respeito à proteção de dados pessoais, à segurança, à guarda, à manutenção e à integridade das informações coletadas, custodiadas, produzidas, recebidas, classificadas, utilizadas, acessadas, reproduzidas, transmitidas, distribuídas, processadas, arquivadas, eliminadas ou avalladas durante a execução do objeto a que se refere a Cláusula Primeira deste Contrato, observando as normas legais e regulamentares aplicáveis.*

XXXVIII. *A CONTRATADA deverá apresentar os seguintes documentos, devidamente assinado pelo Engenheiro Civil na Coordenadoria de Gestão de Contratos – CCP quando da emissão da Primeira Nota de Serviço.*

- *o cronograma físico-financeiro ajustado de acordo com a data do início da execução das obras e serviços fixados na primeira Nota de Serviço, devidamente assinado pelo preposto e pelo gestor do contrato, constando o número do CREA e ART;*
- *documentação do responsável técnico, preposto e relação da equipe técnica (quando houver);*
 - *comprovante de regularidade junto ao CREA (ART, carteira profissional, anuidade);*
 - *certidão de registro da empresa no CREA;*
 - *comprovante de vínculo empregatício do profissional na empresa.*

XXXIX. *A CONTRATADA responderá civilmente pelos danos que acarretar à Administração Pública e/ou a terceiros, desde que decorrentes de sua culpa ou dolo, nos termos do art. 70, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo que, a fiscalização e acompanhamento pela Administração não elimina nem reduz a responsabilidade civil da CONTRATADA.*

CONFORMIDADE COM O MARCO LEGAL ANTICORRUPÇÃO

XL. *Abster-se de oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, tampouco aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, por conta própria ou por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie relacionados de forma direta ou indireta ao objeto deste contrato, o que deve ser observado, ainda, pelos seus prepostos, colaboradores e eventuais subcontratados;*

XLI. *Conduzir os seus negócios de forma a cobrir fraudes, corrupção e quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, nos termos da Lei Federal nº 12.846/2013 e do Decreto Estadual nº 60.106/2014, abstendo-se de práticas como as seguintes:*

- a) *prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;*
- b) *comprovemente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos em Lei;*





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

- c) *comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;*
- d) *no tocante a licitações e contratos:*
- i. *frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;*
 - ii. *impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;*
 - iii. *afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;*
 - iv. *fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;*
 - v. *criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;*
 - vi. *obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou*
 - vii. *manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a Administração Pública;*
- e) *dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do Sistema Financeiro Nacional;*

RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

XLII. *Adotar todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, preservando a fauna e a flora existentes no local de execução dos serviços, e mantendo o local de trabalho adequado às exigências de limpeza, higiene e segurança;*

XLIII. *Empregar apenas produtos ou subprodutos de madeira de origem exótica, ou de origem nativa que tenham procedência legal e, no caso de utilização de produtos e subprodutos listados no artigo 1º do Decreto Estadual nº 53.047/2008, proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica cadastrada no CADMADEIRA;*

XLIV. *Dar pleno cumprimento ao disposto na Lei Estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição, em atendimento ao disposto na Lei Estadual nº 16.775, de 22 de junho de 2018.*

XLV. *Responsabilizar-se pela desmobilização das estruturas de apoio que houver instalado para executar os serviços, bem como pela recuperação ou reabilitação das áreas utilizadas que, por sua culpa, tenha gerado impacto ao meio ambiente;*





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

XLVI. Conferir destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da execução do objeto do contrato, nos termos da Resolução CONAMA nº 307/2002, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- a) Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;
- b) Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- c) Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- d) Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

XLVII. Comprovar que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos (CTR), em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, atendendo assim ao Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou ao Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso;

XLVIII. Assumir, sem ônus para o CONTRATANTE, as multas que vierem a ser aplicadas pelo órgão ambiental federal, estadual ou municipal.

CLÁUSULA QUINTA – OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE obriga-se a:

- I- Expedir ordem de início dos serviços;
- II- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas deste instrumento, o Edital da licitação e os termos de sua proposta;
- III- Fornecer à CONTRATADA todos os dados necessários à execução do objeto do contrato;
- IV- Efetuar os pagamentos devidos, de acordo com o cronograma físico-financeiro e os termos deste ajuste;
- V- Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- VI- Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- VII- Permitir aos técnicos e empregados da CONTRATADA amplo e livre acesso às áreas físicas do CONTRATANTE envolvidas na execução deste contrato, observadas as suas normas de segurança internas;





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

VIII- *Providenciar a desocupação de ambientes, quando for o caso;*

IX- *Prestar à CONTRATADA informações e esclarecimentos que eventualmente venham a ser solicitados, e que digam respeito à natureza dos serviços que tenham a executar, em tempo hábil, de modo a não prejudicar o andamento dos trabalhos;*

X. *Indicar o gestor do contrato, nos termos do artigo 67 da Lei Federal nº 8.666/1993.*

XI. - *Observar, no tratamento de dados pessoais de profissionais, empregados, prepostos, administradores e/ou sócios da CONTRATADA, a que tenha acesso durante a execução do objeto a que se refere a Cláusula Primeira deste Contrato, as normas legais e regulamentares aplicáveis, em especial, a Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes.*

CLÁUSULA SEXTA – FISCALIZAÇÃO E VISTORIAS

O CONTRATANTE realizará, diretamente ou por meio de prepostos devidamente qualificados, vistorias que terão por objetivo avaliar a qualidade e o andamento da execução contratual, bem como realizar as medições dos serviços efetivamente executados e verificar eventual inadimplemento, no todo ou em parte, das obrigações assumidas pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Todas as vistorias serão acompanhadas pelo engenheiro indicado pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO SEGUNDO

A CONTRATADA deverá manter na obra livro denominado "Diário de Ocorrências" ou "Diário de Obras", em formatação fornecida pelo CONTRATANTE ou no padrão observado pelo CREA/SP, servindo como comunicação formal entre as partes quando as anotações forem rubricadas pelos representantes do CONTRATANTE e da CONTRATADA. O livro deverá ser preenchido diariamente pela CONTRATADA e entregue semanalmente, em cópia, ao CONTRATANTE.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Nos livros "Diário de Ocorrências" ou "Diário de Obras" deverão ser registrados todas as ocorrências e operações realizadas na obra, em especial:

- I. *as condições especiais que afetem os trabalhos em andamento;*
- II. *o número e a categoria profissional dos empregados que trabalhem na obra;*
- III. *o recebimento de materiais;*
- IV. *as fiscalizações ocorridas, suas observações e demais anotações técnicas;*

PARÁGRAFO QUARTO

A fiscalização exercida pelo CONTRATANTE não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

implica em corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos.

PARÁGRAFO QUINTO

A contratação será gerenciada pelo CONTRATANTE ou por sociedade empresária contratada para esta finalidade.

PARÁGRAFO SEXTO

É vedado ao CONTRATANTE emitir ordens diretas ou exercer poder diretivo sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos por ela indicados.

CLÁUSULA SÉTIMA – VALOR DO CONTRATO

O valor total da contratação é de R\$ 6.880.416,80 (seis milhões oitocentos e oitenta mil quatrocentos e dezesseis reais e oitenta centavos).

PARÁGRAFO PRIMEIRO

No valor total para a execução do objeto incluem-se todos os Custos Diretos (CD) e Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) que se refiram ao objeto licitado, tais como: materiais e mão de obra; serviços de terceiros aplicados à própria obra ou em atividade de apoio (p.e. vigilância e transporte); margem de lucro da proponente, locações de máquinas, equipamentos ou de imóveis e instalações auxiliares à obra; tarifas de água, energia elétrica e telecomunicações; seguros, legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; tributos federais, estaduais e municipais incidentes sobre a atividade econômica ou a obra em si; multas aplicadas pela inobservância de normas e regulamentos; alojamentos e alimentação; vestuário e ferramentas; equipamentos de proteção individual e de segurança; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; acompanhamento topográfico da obra; testes laboratoriais ou outros exigíveis por norma técnica, entre outros.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Caso a CONTRATADA seja optante pelo Simples Nacional e, por causa superveniente à contratação, perca as condições de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte ou, ainda, tome-se impedida de beneficiar-se desse regime tributário diferenciado por incorrer em alguma das vedações previstas na Lei Complementar Federal nº 123/2006, não poderá deixar de cumprir as obrigações avengadas perante o CONTRATANTE, tampouco requerer o reequilíbrio econômico-financeiro com base na alegação de que a sua proposta levou em consideração as vantagens daquele regime tributário diferenciado.





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

CLAUSULA OITAVA – RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

No presente exercício as despesas decorrentes desta contratação irão onerar o crédito orçamentário 26.782.1606.1418.0000, fonte de recurso: 042002104, de classificação funcional programática 44.90.51.30.

PARÁGRAFO ÚNICO

Quando a execução do contrato se prostrar para além do presente exercício financeiro, as despesas em cada exercício subsequente ao inicial correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

CLÁUSULA NONA – MEDIÇÕES

As medições deverão ocorrer a cada período de 30 (trinta) dias corridos e serão encerradas no vigésimo quinto dia de cada mês, a partir da ordem de início dos serviços. Sob pena de não realização, as medições devem ser precedidas de solicitação da CONTRATADA, com antecedência de 03 (três) dias, instruída com os seguintes elementos:

I. relatórios escrito e fotográfico;

II. cronograma refletindo o andamento da obra;

III. declaração, sob as penas da lei, afirmando que os produtos e subprodutos de madeira utilizados na obra são, exclusivamente, de origem exótica, ou, no caso de utilização de produtos e subprodutos de origem nativa:

a) se tais produtos e subprodutos forem aqueles listados no artigo 1º, parágrafo primeiro, do Decreto Estadual nº 53.047/2008, declaração, sob as penas da lei, afirmando que realizou as respectivas aquisições de pessoa jurídica cadastrada no CADMADEIRA;

b) apresentação das faturas e notas fiscais e demais comprovantes da legalidade da madeira utilizada na obra, tais como Guias Florestais, Documentos de Origem Florestal ou outros eventualmente criados para o controle de produtos e subprodutos florestais, acompanhados das respectivas cópias, que serão autenticadas pelo servidor responsável pela recepção.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Serão medidos apenas os serviços ou as parcelas dos serviços executados e concluídos.

PARÁGRAFO SEGUNDO

As medições serão registradas em planilhas que conterão a discriminação dos serviços, as quantidades medidas e seus preços, e serão acompanhadas de elementos elucidativos adequados, como fotos, memórias de cálculo, desenhos, catálogos, etc.

PARÁGRAFO TERCEIRO



**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

O DER/SP confrontará os dados do relatório com os de sua medição, e no prazo de 03 (três) dias, comunicará sua aceitação ou eventuais divergências que, se persistirem, serão analisadas e resolvidas impreterivelmente na próxima medição.

PARÁGRAFO QUARTO

A não apresentação do relatório pela CONTRATADA, no prazo estipulado no parágrafo terceiro, implicará na transferência do vencimento da medição juntamente com a do mês subsequente à sua entrega, sem encargos para o DER/SP.

PARÁGRAFO QUINTO

Independentemente da apresentação ou não do relatório pela CONTRATADA, caberá à Fiscalização do DER/SP verificar o cumprimento do cronograma vigente, aplicando, se for o caso, as multas contratuais cabíveis.

PARÁGRAFO SEXTO

As medições obedecerão ao estabelecido nas normas, instruções, projetos e tabelas integrantes do contrato.

PARÁGRAFO SÉTIMO

Os valores das medições não poderão ultrapassar a 10% (dez por cento), seja para aumento ou redução do previsto no cronograma vigente sem a prévia autorização do Superintendente ou Diretor responsável pelo contrato e, conseqüente formalização em processo próprio.

PARÁGRAFO OITAVO

Quantidades de serviços apontadas indevidamente em qualquer medição, na ocorrência de estorno, os preços unitários serão os corrigidos nessa data.

PARÁGRAFO NONO

As medições mensais devem incluir todos os serviços e obras executados no período a que se referem, de modo que a medição correspondente ao último mês do prazo contratual seja também a última medição do contrato.

A medição final que é uma avaliação da situação financeira do contrato e será realizada para informar a situação do mesmo quanto aos créditos e aos débitos, entre as partes.

PARÁGRAFO DÉCIMO

As medições serão acompanhadas por representantes do CONTRATANTE e da CONTRATADA, sendo que eventuais divergências serão sanadas pelo representante do CONTRATANTE.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO

Caberá ao gestor do contrato, após cada medição, conferir junto ao CADMADEIRA a situação cadastral do fornecedor dos produtos e subprodutos listados no artigo 1º do Decreto Estadual nº 53.047/2008, bem como





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

instruir o processo administrativo com o comprovante do respectivo cadastramento e com as cópias de documentos indicadas no caput desta Cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA – PAGAMENTOS

Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as medições, correspondendo às etapas concluídas do cronograma físico-financeiro da obra, nos termos desta Cláusula.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

O recolhimento do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN deverá ser feito em consonância com o artigo 3º e demais disposições da Lei Complementar Federal nº 116/2003, e respeitando as seguintes determinações:

I - Quando da celebração do contrato, a CONTRATADA deverá indicar a legislação municipal aplicável aos serviços por ela prestados, relativamente ao ISSQN, esclarecendo, expressamente, sobre a eventual necessidade de retenção do tributo, pelo tomador dos serviços;

II - Caso se mostre exigível, à luz da legislação municipal, a retenção do ISSQN pelo tomador dos serviços:

a) O CONTRATANTE, na qualidade de responsável tributário, deverá reter a quantia correspondente do valor da nota-fiscal, fatura, recibo ou documento de cobrança equivalente apresentada e recolher a respectiva importância em nome da CONTRATADA

no

b) previsto na legislação municipal.

b) Para tanto, a CONTRATADA deverá destacar o valor da retenção, a título de "RETENÇÃO PARA O ISS" ao emitir a nota fiscal, fatura, recibo ou documento de cobrança equivalente. Considera-se preço do serviço a receita bruta a ele correspondente, sem nenhuma dedução.

III - Caso, por outro lado, não haja previsão de retenção do ISSQN pelo tomador dos serviços:

a) A CONTRATADA deverá apresentar declaração da Municipalidade competente com a indicação de sua data-limite de recolhimento ou, se for o caso, da condição de isenção;

b) Mensalmente, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de recolhimento do ISSQN correspondente ao serviço executado e deverá estar referenciado à data de emissão da nota fiscal, fatura ou documento de cobrança equivalente;

c) Caso, por ocasião da apresentação da nota fiscal, da fatura ou do documento de cobrança equivalente, não haja decorrido o prazo legal para recolhimento do ISSQN, poderão ser apresentadas cópias das guias de recolhimento referentes ao mês imediatamente anterior, devendo a CONTRATADA apresentar a documentação devida quando do vencimento do prazo legal para o recolhimento.

d) a não apresentação dessas comprovações assegura ao CONTRATANTE o direito de sustar o pagamento respectivo e/ou os pagamentos seguintes.

PARÁGRAFO SEGUNDO





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

O primeiro pagamento não poderá se referir apenas à instalação da obra, devendo necessariamente corresponder também à execução efetiva de serviços previstos no Projeto Básico. O primeiro pagamento ficará condicionado ao cumprimento pela CONTRATADA das seguintes providências, sob sua única e inteira responsabilidade:

- I. apresentação de cópia do certificado de matrícula da obra perante o INSS;
- II. entrega de via devidamente preenchida da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, junto ao CREA, na qual deverá constar a referência expressa ao número deste contrato, seu objeto e o número do processo administrativo;
- III. colocação de placas;
- IV. comunicação do início das obras à Delegacia Regional do Trabalho competente;
- V. apresentação do comprovante de pagamento dos seguros que houverem sido exigidos no contrato, vencidos até então.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Os pagamentos das medições e de seu reajustamento ocorrerão no 30º (trigésimo) dia subsequente ao dia da medição, devendo, para tanto, a CONTRATADA apresentar prova de quitação com as obrigações descritas no parágrafo primeiro desta cláusula. Ressalta-se que, as notas fiscais/faturas correspondentes deverão ser apresentadas em até 15 (quinze) dias contadas da medição.

Os pagamentos serão efetuados mediante crédito aberto em Conta Corrente no Banco do Brasil S/A, na forma do disposto no Decreto Estadual nº 62.297, de 06.12.2016, que revogou o Decreto Estadual nº 55.357, de 18.01.2010 e de acordo com instruções específicas a serem emitidas pela Área Financeira do DER/SP, observado o seguinte procedimento:

- I. a CONTRATADA entregará os relatórios de medição ao CONTRATANTE em até dois dias úteis após a sua realização;
- II. o CONTRATANTE deverá aprovar os valores medidos para fins de emissão da fatura pela CONTRATADA, comunicando-a por escrito da aprovação em até três dias úteis contados a partir do recebimento da medição;
- III. a não aprovação dos valores pelo CONTRATANTE deverá ser comunicada à CONTRATADA no prazo de três dias úteis, acompanhado da justificativa correspondente.
- IV. As faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA para retificação, contando-se o prazo de pagamento a partir da data de reapresentação das faturas corrigidas ao CONTRATANTE. A devolução das faturas em hipótese alguma servirá de pretexto para que a CONTRATADA suspenda a execução do contrato;
- V. Eventuais atrasos no cumprimento dos prazos fixados neste parágrafo ensejarão a prorrogação do prazo de pagamento por igual número de dias a que corresponderem os atrasos verificados.
- VI - Fica expressamente vedado para a CONTRATADA, a cessão de crédito a terceiros, oriundo de contrato com o DER/SP.

PARÁGRAFO QUARTO





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

Constitui condição para a realização dos pagamentos a inexistência de registros em nome da CONTRATADA no "Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – CADIN ESTADUAL", o qual deverá ser consultado por ocasião da realização de cada pagamento. O cumprimento desta condição poderá se dar pela comprovação, pela CONTRATADA, de que os registros estão suspensos, nos termos do artigo 8º da Lei Estadual nº 12.799/2008.

PARÁGRAFO QUINTO

Os valores das medições e de seu reajustamento serão atualizados monetariamente, por meio da aplicação da taxa de variação da UFESP – Unidade Fiscal do Estado de São Paulo, a contar do 31º (trigésimo primeiro) dia da data da medição até o dia do efetivo pagamento.

Havendo atraso no pagamento, sobre o valor devido incidirá correção monetária nos termos do artigo 74, da Lei Estadual nº 6.544/89, bem como juros moratórios, estes a razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados "pro rata temporis", em relação ao atraso verificado.

PARÁGRAFO SEXTO

O CONTRATANTE poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.

PARÁGRAFO SÉTIMO

A realização de pagamentos não isentará a CONTRATADA das responsabilidades contratuais, quaisquer que sejam, nem implicará aprovação definitiva dos serviços por ela executados.

PARÁGRAFO OITAVO

Para os pagamentos, além da execução dos serviços registrados pelas medições, é necessário que a CONTRATADA tenha cumprido todas as exigências contratuais relativas a pagamentos e atendido às exigências da fiscalização, sem o que as faturas não serão aceitas.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – REAJUSTE DE PREÇOS

Os preços do contrato poderão ser reajustados.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Só será admitido reajuste, quando o prazo de execução do objeto sofrer prorrogação, observados os termos deste instrumento, de modo a ultrapassar o prazo de 12 (doze) meses contados a partir da data de referência dos preços.

PARÁGRAFO SEGUNDO





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

Se a prorrogação ocorrer por culpa exclusiva da CONTRATADA, não será concedido o reajuste de preços.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Para o reajuste serão observados a periodicidade de 12 (doze) meses, a contar da data da Planilha Orçamentária Detalhada (TPU 30/06/2021), e os índices constantes no Anexo VII, divulgado pela Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, nos termos do Decreto Estadual nº 27.133/1987.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

A recomposição do equilíbrio econômico financeiro do contrato, além de obedecer aos requisitos previstos no artigo 65, inciso II, "d", da Lei Federal nº 8.666/1993, será proporcional ao desequilíbrio efetivamente suportado, cuja existência e extensão deverão ser comprovados pela CONTRATADA ou pelo CONTRATANTE, conforme o caso, e darão ensejo à alteração do valor do contrato para mais ou para menos, respectivamente.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

O reequilíbrio econômico-financeiro do contrato deve ser formalizado por meio de Termo Aditivo.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O pleito de reequilíbrio econômico-financeiro não será acolhido quando a parte interessada falhar em comprovar os requisitos previstos no caput desta Cláusula, em especial nas seguintes hipóteses:

- I. a efetiva elevação dos encargos não resultar em onerosidade excessiva ou não restar comprovada e quantificada por memória de cálculo a ser apresentada pela parte interessada;
- II. o evento que houver dado causa ao desequilíbrio houver ocorrido em data anterior à sessão pública de entrega dos envelopes e declarações complementares ou posterior à expiração da vigência do contrato;
- III. não for comprovado o nexo de causalidade entre o evento e a majoração dos encargos suportados pela parte interessada;
- IV. a parte interessada houver, direta ou indiretamente, contribuído para a majoração de seus próprios encargos, seja pela previsibilidade do evento, seja pela possibilidade de evitar a sua ocorrência;
- V. a elevação dos encargos decorrer exclusivamente de variação inflacionária, hipótese já contemplada nos critérios de reajuste previstos neste instrumento.
- VI. o evento que houver dado causa ao desequilíbrio constituir álea ordinária imputável à CONTRATADA, quando o pleito houver sido apresentado por esta.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES DO OBJETO

A critério exclusivo do CONTRATANTE, a CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

avençadas, os acréscimos e supressões que se fizerem necessários ao objeto do contrato, até o limite de:

- I. 50% (cinquenta por cento) do valor inicial atualizado do contrato, para acréscimos, no caso de reforma de edifícios;
- II. 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, para supressões e acréscimos, nos demais casos.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Toda alteração de objeto, quantitativa ou qualitativa, será previamente formalizada por meio da celebração de Termo Aditivo, respeitadas as disposições da Lei Federal nº 8.666/1993. É nula a alteração determinada por ordem verbal da CONTRATANTE, ainda que proveniente da autoridade competente para autorizar a celebração do Termo Aditivo.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Os acréscimos e supressões serão calculados sobre o valor original atualizado do contrato, aplicando-se a cada um desses conjuntos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles, os limites de alteração previstos em lei.

I. A compensação entre acréscimos e supressões somente será admitida, em caráter excepcional, quando cumulativamente estiverem presentes os requisitos fixados na Decisão nº 215/1999, do Plenário do Tribunal de Contas da União, quais sejam:

- a) a alteração seja consensual;
- b) não acarrete para a Administração encargos contratuais superiores aos oriundos de uma eventual rescisão contratual por razões de interesse público, acrescidos aos custos da elaboração de um novo procedimento licitatório;
- c) não possibilite a inexecução contratual, à vista do nível de capacidade técnica e econômico-financeira do contratado;
- d) decorra de fatos supervenientes que impliquem em dificuldades não previstas ou imprevisíveis por ocasião da contratação inicial;
- e) não ocasione a transfiguração do objeto originalmente contratado em outro de natureza e propósito diversos;
- f) seja necessária à completa execução do objeto original do contrato, à otimização do cronograma de execução e à antecipação dos benefícios sociais e econômicos decorrentes;
- g) demonstre-se que as consequências da outra alternativa (i.e., rescisão contratual, seguida de nova licitação e contratação) importam sacrifício insuportável ao interesse coletivo a ser atendido pela obra ou serviço, inclusive quanto à sua urgência e emergência.

II. A compensação excepcional entre acréscimos e supressões só será autorizada se os requisitos elencados no inciso I desta Cláusula forem atestados nos autos do processo administrativo pelo gestor do contrato e contarem com justificativa expressa por parte da autoridade competente para autorizar a celebração do aditamento.





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

PARÁGRAFO TERCEIRO

Os acréscimos tomarão por base os valores unitários previstos na planilha de preços unitários e totais apresentados pela CONTRATADA à época da licitação.

I. Os preços unitários dos serviços que não constarem da proposta comercial da CONTRATADA e da TPU do DER/SP, deverão ser obtidos por meio de composições de preços, as quais serão elaboradas considerando-se o parâmetro do DER/SP (insumos, taxas de encargos sociais e BDI), aplicando-se o desconto médio ofertado para os serviços da mesma fase, desconsiderando eventuais acréscimos.

II. Nos preços relacionados nesta cláusula, que constituem a única e completa remuneração dos serviços a que se referem, estão incluídos, sem a ela se limitar, todas as despesas, tais como: custo dos materiais e mão de obra necessária, operações executivas, transporte de materiais até o local de aplicação, instalação dos laboratórios de campo, despesas de seguros, realização de ensaios, construção de vias de acesso, caminhos e pontes de serviço, energia elétrica, combustíveis e lubrificantes, juros, depreciação dos equipamentos, ferramentas, escritórios, expediente, financiamento, impostos, lucro, assim como as decorrentes da legislação trabalhista, e os demais encargos previstos na legislação vigente.

PARÁGRAFO QUARTO

Aos valores a serem acrescidos ao contrato e apurados na forma do parágrafo anterior será aplicado o mesmo percentual de desconto resultante da diferença entre o valor total constante da Planilha Orçamentária Detalhada, que integra o Edital, e o valor final proposto pela CONTRATADA, acrescentando-se a esse resultado o mesmo percentual do BDI indicado na proposta. Quando cabível, o resultado final será atualizado pelos mesmos índices de reajuste de preços previstos neste instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

A CONTRATADA não poderá ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto deste ajuste. As condições de subcontratação, quando permitida pelo CONTRATANTE, deverão obedecer aos termos e condições previstos no Edital indicado no preâmbulo deste instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÃO SUBJETIVA

A fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA não implicará óbice para a execução deste contrato se a pessoa jurídica resultante da operação societária, cumulativamente:

- I. comprovar, no prazo que lhe for assinalado pelo CONTRATANTE, o atendimento de todos os requisitos de habilitação exigidos no Edital da licitação,
- II. manter as demais cláusulas e condições do contrato;





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

- III. não gerar prejuízos à execução do objeto pactuado; e
IV. contar com a anuência expressa do CONTRATANTE para dar continuidade ao contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

A garantia de execução contratual, deverá obedecer às normas previstas no Edital indicado no preâmbulo deste instrumento.

I - A garantia de execução contratual é equivalente a 5% (cinco por cento) do valor contratual, correspondendo a R\$ 344.020,84 (trezentos e quarenta e quatro mil e vinte reais e oitenta e quatro centavos) guia nº 21 99 00700.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Se a CONTRATADA inadimplir as obrigações assumidas, no todo ou em parte, perante o CONTRATANTE ficará sujeita às sanções previstas nos artigos 86 a 88 da Lei Federal nº 8.666/1993 ou nos artigos 80 a 82 da Lei Estadual nº 6.544/1989, nos termos do Edital indicado no preâmbulo deste instrumento e do seu Anexo VI, e ainda incorrerá a Contratada os seguintes percentuais de multa:

I – Multa de 02% (dois décimos por cento) sobre o valor reajustado da medição, previsto no cronograma financeiro, por dia de atraso, no início, andamento e conciliação das fases fixadas no cronograma correspondente.

II – Multa de 0,05% (cinco centésimos por cento) do valor total reajustado do contrato por dia de atraso, caso se verifique atraso em relação à data final de conclusão dos serviços.

III – Multa de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor contratual reajustado, pelo descumprimento de quaisquer outras cláusulas do contrato.

IV – Multa no valor correspondente a 30% (trinta por cento) do saldo atualizado dos serviços a serem executados, quando da rescisão do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

O objeto deste contrato será recebido pelo CONTRATANTE, após inspeção física de qualidade por comissão ou servidor para tanto designado, em conformidade com o disposto nos artigos 70 e 71 da Lei Estadual nº 6.544/1989 e 73 e 74 da Lei Federal nº 8.666/1993 e as regras específicas estabelecidas neste instrumento, no Edital e anexos da licitação indicada no preâmbulo.

PARÁGRAFO PRIMEIRO





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

Quando o objeto for concluído, a CONTRATADA apresentará comunicação escrita informando o fato à fiscalização do CONTRATANTE, a qual competirá, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a realização de vistoria para fins de Recebimento Provisório, o qual será expedido pelo DER/SP em até 15 (quinze) dias.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

I – Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em duas vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.

II – A CONTRATADA fica obrigada 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 ao CONTRATANTE não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as pendências apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

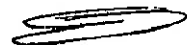
PARÁGRAFO TERCEIRO

O Termo de Recebimento Definitivo será lavrado em até 30 (trinta) dias úteis após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da fiscalização e sanadas as pendências apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

PARÁGRAFO QUARTO

A CONTRATADA, quando for o caso, deverá providenciar a seguinte documentação para o recebimento definitivo de objeto:

- I. alvará de utilização expedido pelos órgãos competentes;
- II. entregar na Diretoria de Engenharia, todos os projetos executivos e desenhos em conformidade com o construído ("as built") em formato correspondente ao do projeto do Engenheiro, em meio digital no formato DWG do software AUTOCAD;
- III. manuais de operação, uso dos equipamentos e sistemas instalados, especificações e garantias de equipamentos e sistemas incorporados à obra por força deste contrato;
- IV. resultados dos testes e ensaios realizados;
- V. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
- VI. laudo de vistoria do corpo de bombeiros;
- VII. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- VIII. Entregar na Diretoria de Planejamento (DP) o georreferenciamento da obra, conforme DTM-SUP/DER-003, de 16/03/2016.





**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

PARÁGRAFO QUINTO

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Projeto Básico, no Edital ou na proposta da CONTRATADA, devendo ser corrigidos, refeitos ou substituídos no prazo fixado pelo CONTRATANTE, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

PARÁGRAFO SEXTO

O recebimento definitivo do objeto licitado e as medições das etapas intermediárias não afastam a responsabilidade técnica ou civil da CONTRATADA, que permanece regida pela legislação pertinente.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – RESCISÃO DO CONTRATO

O contrato poderá ser rescindido, na forma, com as consequências e pelos motivos previstos nos artigos 77 a 80 e 86 a 88, da Lei Federal nº 8.666/1993 e artigos 75 a 82 da Lei Estadual nº 6.544/1989, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A CONTRATADA reconhece, desde já, os direitos do CONTRATANTE nos casos de rescisão administrativa do contrato, prevista no artigo 79 da Lei Federal nº 8.666/1993, e no artigo 77 da Lei Estadual nº 6.544/1989.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

PARÁGRAFO TERCEIRO

O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:

- I. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro atualizado;
- II. Relação dos pagamentos já efetuados e os ainda devidos;
- III. Multas e eventuais indenizações.

PARÁGRAFO QUARTO

Rescindido o contrato, o CONTRATANTE assinará prazo para que a CONTRATADA desmobilize o canteiro, deixando o imóvel inteiramente livre e desimpedido.

PARÁGRAFO QUINTO



**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

O descumprimento das obrigações contratuais relativas à conformidade ao marco legal anticorrupção, previstas na Cláusula Quarta deste instrumento, poderá submeter a CONTRATADA à rescisão unilateral do contrato, a critério do CONTRATANTE, sem prejuízo da aplicação das sanções penais e administrativas cabíveis e, também, da instauração do processo administrativo de responsabilização de que tratam a Lei Federal nº 12.846/2013 e o Decreto Estadual nº 60.106/2014.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DISPOSIÇÕES FINAIS

Fica ainda ajustado que:

I - Consideram-se partes integrantes do presente contrato, como se nele estivessem transcritos:

- a) o Edital indicado no preâmbulo deste instrumento, com todos os seus anexos;
- b) a proposta apresentada pela CONTRATADA;

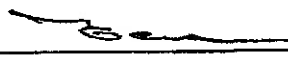
II - Serão de propriedade exclusiva do CONTRATANTE os relatórios, mapas, croquis, desenhos técnicos, diagramas, planos estatísticos e quaisquer outros documentos elaborados pela CONTRATADA para a execução do objeto por ela executado.

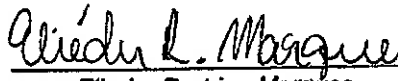
III - Aplicam-se às omissões deste contrato as disposições da Lei Estadual nº 6.544/1989, da Lei Federal nº 8.666/1993 e disposições regulamentares, e, subsidiariamente, as disposições da Lei Federal nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor – e princípios gerais dos contratos.

IV - Para dirimir quaisquer questões decorrentes do contrato, não resolvidas na esfera administrativas, será competente o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo.


E assim, por estarem às partes justas e contratadas, foi lavrado na Equipe de Licitações e Contratos da Diretoria de Engenharia do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP o presente instrumento, em duas vias, lido e achado conforme pelas partes, vai por elas assinado para que produza todos os efeitos de Direito, na presença das testemunhas abaixo identificadas.


São Paulo, 17 DEZ. de 2021.


Edson Caram
Respondendo pelo Expediente
da Superintendência


Elieder Rodrigo Marques
Contratada

TESTEMUNHAS:


José Eduardo Alves de Azevedo
CPF: 063.141.928-46
RG: 8.889.094-6


Giulio Matheus Ramos Saraffini
CPF: 466.095.488-97
RG: 39.426.924-X



**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

ANEXO LC-01 – TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

(CONTRATOS)

CONTRATANTE: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO.

CONTRATADO: SANSON PAVIMENTO E OBRAS LTDA, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ, sob nº 04.474.537/0001-44, com sede na Estrada Municipal TTI 403 – Gleba A, na cidade de Tatui, Estado de São Paulo.

CONTRATO Nº 21.386-0

OBJETO: Programa de serviços de conservação especial e reabilitação da sinalização horizontal em rodovias do Estado de São Paulo sob circunscrição do DER/SP (“Programa Estrada Asfaltada”), divididos em 45 lotes – Bloco 1, a saber:

- ✓ **LOTE 08 – Serviços de conservação especial e reabilitação da sinalização horizontal da rodovia SPA 115/280 – Acesso aos municípios de Boituva e Iperó, com extensão de 5,190 km.**

ADVOGADO (S) / Nº OAB :(*)

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) O ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos à análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) Poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despacho e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TECESP;
- c) Além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno Do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) As informações pessoais dos responsáveis pela contratante estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2020, conforme “Declaração (ões) de Atualização Cadastral” anexa(s);
- e) É de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADO para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

