

CHECKLIST OBRAS VIÁRIAS E RODOVIÁRIAS

CHECKLIST
DESCRIÇÃO DA OBRA OBJETO DA INSPEÇÃO:
ENDEREÇO:
NOME E FORMAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA INSPEÇÃO:
NÚMERO DA RRT/ART:

1. Estudos de Tráfego			
	Atende	Não atende	Não se aplica
O projeto foi dimensionado com base no número N estimado para a sua vida útil?			
Foram realizadas contagens de tráfego?			
Os parâmetros utilizados no cálculo do número N (como fatores de correção, taxa de crescimento e fatores de veículos) possuem fundamentação técnica e foram obtidos a partir de bases de dados confiáveis?			
2. Estudos Geotécnicos para Projeto de Pavimentação			
Foi realizada exploração do subleito (sondagens e ensaios de laboratório)?			
Há estudo do CBR para o projeto de pavimentação?			
Há classificação dos solos e quantitativos (1ª, 2ª e 3ª categoria)?			
Foi definida a ocorrência de solos moles, delimitadas a localização e as quantidades para a planilha orçamentária?			
Foram indicados materiais utilizados para substituição dos solos moles?			
Foram indicadas as origens do material para substituição dos solos moles, com distâncias de transportes em planilha orçamentária?			
Foram identificados os materiais para pavimentação (jazidas, pedreiras, areais)?			
Há definição dos materiais de empréstimo para aterro, sua localização, caracterização e quantificação em planilha orçamentária?			
Há justificativa técnica e econômica pela opção de jazidas não comerciais ou comerciais, com respectivos estudos?			
3. Estudos Hidrológicos			
Há caracterização do local (clima, geomorfologia, caracterização pluviométrica e fluviométrica)?			
Os dados pluviométricos são consistentes, com fontes identificadas e série histórica adequada?			
Qual o critério utilizado para a definição do período de retorno para o cálculo de vazões?			

Qual a metodologia de cálculo das vazões? Há compatibilidade da metodologia com a área da bacia?			
Foram delimitadas as bacias de contribuição?			
Compatibilidade com o projeto de drenagem: as vazões usadas no dimensionamento são as mesmas do estudo? Há coerência entre as vazões calculadas e as dimensões dos dispositivos de drenagem?			
Foi realizado estudo da necessidade de dissipadores de energia, proteção de taludes e saídas d'água? Estão no projeto e planilha orçamentária?			
4. Estudos Topográficos			
Foi realizada e apresentada a locação do eixo do projeto?			
Foi realizado e apresentado o nivelamento do eixo do projeto?			
Foi realizado e apresentado o levantamento das seções transversais?			
Foi apresentada a planta planialtimétrica?			
A curvas de nível têm continuidade e equidistância adequada?			
Há compatibilidade entre as plantas e os perfis longitudinais?			
Foram delimitados e identificados os elementos relevantes, como edificações, redes aparentes, cursos d'água, talwegues, entre outros?			
A largura lateral das curvas de nível é suficiente para a definição de taludes, dispositivos de drenagem, obras complementares?			
Foi realizado o levantamento de áreas de empréstimo (caso existente)?			
5. Projeto Geométrico			
Foi apresentado quadro com as características técnicas e operacionais?			
Há projeto planimétrico com detalhamento das variações de superlargura e superelevação nas concordâncias horizontais?			
Há projeto altimétrico com apresentação do eixo da rodovia em perfil, com cotas do terreno e da superfície do greide de projeto?			
Foram apresentados os parâmetros de caracterização das curvas verticais e horizontais, superelevação, superlargura e distâncias de visibilidade?			
Os raios são compatíveis com a velocidade de diretriz?			
Há continuidade geométrica e ausência de combinações críticas na composição das curvas horizontais e verticais?			
Há indicação do comprimento e da inclinação das rampas?			
Foram apresentadas as seções transversais tipo?			
As seções são compatíveis com o volume de tráfego previsto?			
Há projeto para as interseções, retornos e acessos?			
Há coerência entre o traçado da via e os estudos básicos, como topográfico, geotécnico, hidrológico e de tráfego?			



6. Projeto de Terraplenagem			
Foram apresentadas as seções transversais tipo de corte e aterro?			
Foram apresentadas as seções de projeto (cubação do movimento de terra)?			
Foi elaborado o diagrama de Bruckner?			
Há quadro de distribuição dos materiais com origens, destinos, distâncias médias de transporte, com materiais separados por categoria (1ª, 2ª, 3ª)?			
Há quadro resumo dos volumes e distâncias de transporte?			
Há caracterização dos locais de bota-fora?			
Os locais de bota-fora contêm as devidas licenças e autorizações?			
Há plantas dos locais de empréstimo com a indicação do volume útil, dos furos de sondagem e características obtidas nos estudos geotécnicos?			
Foram apresentadas as premissas adotadas para o cálculo dos volumes?			
Os fatores de conversão (homogeneização / empolamento) estão fundamentados em estudos geotécnicos?			
Foram apresentadas as notas de serviço de terraplenagem?			
7. Projeto de Drenagem			
Há estudos hidrológicos fundamentando o projeto?			
Foram apresentados os memoriais de dimensionamento hidráulico?			
Quanto aos bueiros, há indicação da localização, vazões de projeto, tipo, dimensões, escon-sidade, comprimento e cotas?			
Quanto aos dispositivos de drenagem superficial, há indicação da localização, compri-mento, tipo, lado da implantação, afastamento em relação ao eixo da via, cotas (quando necessário)?			
Quanto à drenagem profunda, há indicação de localização, comprimento, tipo, lado da im-plantação e afastamento em relação ao eixo da via?			
Foram apresentados os detalhes construtivos?			
Há compatibilidade da drenagem com o projeto topográfico e o projeto geométrico?			
As cotas dos dispositivos de drenagem são compatíveis com o greide da via?			
Estão previstos dispositivos de drenagem nos pontos críticos?			
8. Projeto de Pavimentação			
Há justificativa para a escolha do tipo de pavimento?			
Há justificativa para a escolha das jazidas de materiais (comerciais ou não)?			
Há memorial de dimensionamento do pavimento?			
O dimensionamento foi realizado com base no CBR do subleito obtido por meio dos estudos geotécnicos e avaliação estatística?			
O dimensionamento foi realizado com base no número N obtido por meio dos estudos de tráfego?			

Há projeto de dosagem da mistura asfáltica?			
Foram apresentadas as notas de serviço de pavimentação?			
9. Projeto de Sinalização			
Há indicação das normas e manuais que fundamentaram o projeto?			
Há projeto de sinalização horizontal, respectivos detalhamentos e levantamento de quantidades?			
Há projeto de sinalização vertical, respectivos detalhamentos e levantamento de quantidades?			
Há indicação e tratamento de pontos críticos e de interseções?			
10. Projeto de Obras Complementares			
Foram previstos dispositivos auxiliares de segurança (defensas, barreiras, etc.)?			
Há projeto de remanejamento das redes de serviços públicos, compatível com os levantamentos topográficos?			
Há projeto de iluminação?			
Há projeto de passeios, compatível com as normas de acessibilidade?			
11. Especificações			
Há indicação das normas, requisitos e padrões que definem como os serviços devem ser executados?			
Há indicação dos materiais e requisitos a serem atendidos?			
As especificações indicadas e a planilha orçamentária guardam compatibilidade?			
Os critérios de medição são claros e objetivos e evitam o pagamento por serviços não executados?			
As unidades de medida adotadas são tecnicamente adequadas?			
12. Orçamento			
A precisão do orçamento é compatível com a fase do projeto (ex: 10% para projeto básico; 5% para projeto executivo)?			
O preço final considera a soma dos custos diretos, custos indiretos e BDI?			
Foi utilizado o SICRO para obras de infraestrutura de transportes?			
Caso tenham sido feitas adaptações ao SICRO ou utilizado o SINAPI, foi apresentada a devida motivação?			
Foram apresentadas as composições de custo unitário detalhando materiais, mão de obra, equipamentos e atividades auxiliares?			
Os materiais de terraplenagem estão classificados (1ª, 2ª e 3ª categoria) com base nos estudos geotécnicos?			
No SICRO, a produção das equipes está harmonizada em torno de um equipamento líder avaliado de modo a evitar onerosidade excessiva?			
O CAP (Cimento Asfáltico de Petróleo) e os outros materiais asfálticos foram orçados considerando o binômio aquisição + transporte e estão como itens autônomos no orçamento?			
Os momentos de transporte foram calculados com base nas Distâncias Médias de Transporte (DMT) e no tipo de revestimento da via (leito natural, revestimento primário ou pavimentada)?			

As distâncias e os volumes de transporte são coerentes com o diagrama de Bruckner ou diagrama de massas?			
Foram incluídos os custos de carga, descarga e manobra dos equipamentos transportados (tempo fixo)?			
Os fatores de correção para transporte estão considerados nas composições (fator de eficiência, fator de carga e fator de conversão)?			
A adoção de Fator de Influência de Chuvas (FIC) está justificada em função das condições climáticas da localidade e da época prevista para a execução da obra?			
A aplicação de Fator de Interferência de Tráfego está devidamente justificada em função do fluxo de veículos no local da obra?			
O orçamento apresenta detalhamento analítico dos custos do canteiro de obras, incluindo áreas de vivência e eventuais instalações industriais (como usinas e centrais de britagem)?			
O orçamento contempla os custos de administração local, incluindo as equipes técnicas, administrativas e de apoio não diretamente vinculadas à produção?			
O orçamento prevê os custos de mobilização e desmobilização, incluindo o transporte de equipamentos e pessoal até o local da obra?			
O BDI apresentado no orçamento possui composição analítica, com discriminação dos componentes como Administração Central, Seguro, Riscos, Despesas Financeiras e Lucro?			
O cálculo do BDI considera as alíquotas vigentes de PIS, COFINS e ISS, conforme a legislação aplicável e o município onde a obra será executada?			
Foi realizada a análise demonstrando qual é a opção mais vantajosa para a Administração quanto à condição de recolhimento de tributos previdenciários (desonerado ou não desonerado)?			
Caso escolhida a opção pela desoneração, foi incluída a CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta) na composição do BDI?			
Foi realizada pesquisa de mercado para os insumos mais relevantes do orçamento (Curva ABC)?			

