



ANEXO 2

CADERNO DE INFRAESTRUTURA, MOBILIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DAS EQUIPES DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS

**Serviços técnicos de Apoio à
Fiscalização das obras viárias da
AMEP na Região Metropolitana de
Curitiba (RMC)**

Diretoria de Obras

AGÊNCIA DE ASSUNTOS METROPOLITANOS DO PARANÁ – AMEP

DIRETORIA DE OBRAS

ANEXO 2

CADERNO DE INFRAESTRUTURA, MOBILIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DAS EQUIPES DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS

OBJETO DA CONTRATAÇÃO: Prestação de serviços técnicos de Apoio à Fiscalização das obras viárias da AMEP na Região Metropolitana de Curitiba (RMC).

Este documento constitui parte integrante e indissociável do Termo de Referência, que é composto pelos seguintes documentos:

- a) TERMO DE REFERÊNCIA PARA A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS VIÁRIAS DA AMEP NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA (RMC).
- b) ANEXO 1 – CADERNO DE SERVIÇOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS;
- c) **ANEXO 2 – CADERNO DE INFRAESTRUTURA, MOBILIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DAS EQUIPES DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS;**
- d) ANEXO 3 – CADERNO DE ESTRUTURAÇÃO DOS RELATÓRIOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS;
- e) ANEXO 4 – CADERNO DE AVALIAÇÃO DOS RELATÓRIOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS;
- f) ANEXO 5 – CADERNO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO DOS RELATÓRIOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS;
- g) ANEXO 6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

Curitiba/PR
Julho de 2026

SUMÁRIO

1.	OBJETIVO.....	1
2.	INFRAESTRUTURA, MOBILIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DAS EQUIPES.....	1
2.1.	LABORATÓRIOS E INSTALAÇÕES FÍSICAS.....	1
2.2.	DIRETRIZES DE MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS E RASTREABILIDADE	4
2.3.	DIRETRIZES DE MOBILIZAÇÃO E CONTROLE DE EQUIPAMENTOS.....	5
2.4.	DIRETRIZES DA EQUIPE TÉCNICA.....	6
2.4.1.	GESTÃO DE RISCO, RITMO DE OBRA E PARALISAÇÕES	10
2.5.	DESCRIÇÃO E COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES.....	11
2.5.1.	FLUXOGRAMA ORGANIZACIONAL E DISTRIBUIÇÃO DAS EQUIPES.....	11
2.5.2.	DINÂMICA DE ALOCAÇÃO E COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES	12
2.5.3.	REQUISITOS E QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS MÍNIMAS.....	22
3.	DISPOSIÇÕES FINAIS E INTEGRAÇÃO DOS ANEXOS	25

1. OBJETIVO

Este documento visa apresentar e detalhar as diretrizes, os requisitos e as rotinas exigidas para a infraestrutura, mobilização e estruturação das equipes de Apoio à Fiscalização, abrangendo a alocação de instalações físicas, laboratórios, veículos, equipamentos e profissionais especializados necessários ao acompanhamento das obras viárias na Região Metropolitana de Curitiba (RMC) sob responsabilidade da AMEP.

Para o estrito cumprimento das obrigações contratuais, os recursos materiais, tecnológicos e humanos a serem providenciados e administrados pela Contratada encontram-se segmentados e detalhados nos itens a seguir. A mobilização da infraestrutura e das equipes deverá ser compatível com o ritmo das frentes de serviço das empresas executoras das obras, competindo à Contratada absorver eventuais acréscimos, decréscimos ou paralisações de obras que sejam previsíveis e habituais, como as ocorridas durante o período chuvoso, sem qualquer ônus adicional à AMEP.

2. INFRAESTRUTURA, MOBILIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DAS EQUIPES

Para o estrito cumprimento do escopo de Apoio à Fiscalização, a Contratada deverá providenciar, alocar e administrar todos os recursos materiais, tecnológicos e humanos necessários.

A mobilização da equipe deverá ser compatível com o ritmo das frentes de serviço das empresas executoras das obras, competindo à Contratada absorver eventuais acréscimos, decréscimos ou paralisações de obras que sejam previsíveis e habituais, como as ocorridas durante o período chuvoso, sem qualquer ônus adicional à AMEP.

2.1. LABORATÓRIOS E INSTALAÇÕES FÍSICAS

A Contratada deverá disponibilizar a infraestrutura física necessária para a execução autônoma de suas atividades, observando as seguintes diretrizes:

- 1) Escritório Central Independente:** A Contratada deverá realizar a instalação e a manutenção de um escritório central, arcando integralmente com os custos de locação e operação. Esta estrutura sediará a Coordenação Central e deverá ser implantada em dependências de uso exclusivo da Contratada, situadas fora dos canteiros de obras e em local totalmente distinto e independente das instalações de qualquer uma das empresas executoras;

- 2) **Infraestrutura:** Esta estrutura deve comportar todas as instalações necessárias para a plena execução dos serviços, incluindo áreas administrativas, salas técnicas, salas de reunião, laboratórios e demais infraestruturas. Integrada a esta estrutura, a Contratada deverá disponibilizar uma sala de reunião e uma sala de uso exclusivo da Fiscalização da AMEP, contemplando no mínimo 02 (duas) estações de trabalho, devidamente equipadas com mobiliário adequado e pontos de acesso à internet de alta velocidade (mínimo de 500 Mbps);
- 3) **Localização Estratégica e Raio de Atuação:** A localização do escritório central deverá respeitar um raio máximo de 5 (cinco) quilômetros das frentes de obra de implantação do Corredor Metropolitano (PR-423), não podendo exceder a distância máxima de 25 (vinte e cinco) quilômetros das obras do Sistema Viário de Acesso ao Terminal e Autódromo, em Pinhais. Tal exigência técnica justifica-se pelo fato de que as obras do Corredor Metropolitano (PR-423) estarão em andamento durante todo o período do Contrato, demandando o maior volume contínuo de ensaios e controles devido ao seu vulto;
- 4) **Uso Restrito de Áreas nos Canteiros (Apoio Logístico):** No que tange às áreas físicas eventualmente disponibilizadas para a Contratada dentro dos canteiros das empresas executoras, o seu uso será restrito a pontos de apoio logístico para a guarda de ferramentas, o armazenamento provisório, a cura de corpos de prova dos ensaios e para a realização das atividades rotineiras das equipes técnicas (estações de trabalho para as atividades dos profissionais alocados na frente de serviço). Fica estabelecido que o processo de cura dos corpos de prova nestes locais somente será permitido desde que a Contratada disponibilize, sob sua inteira e exclusiva responsabilidade, a segurança, a inviolabilidade e o isolamento do material, assegurando que não haverá qualquer extravio, adulteração ou manipulação por parte do pessoal das empresas executoras;
- 5) **Vedação de Compartilhamento de Equipamentos:** A Contratada deverá operar ininterruptamente com equipamentos próprios, devidamente certificados e calibrados, sendo expressamente vedada a utilização de equipamentos, laboratórios ou de pessoal das empresas executoras das obras para a realização e verificação de qualquer ensaio ou controle independente. Por fim, a Contratada deverá compatibilizar sua equipe e equipamentos ao ritmo das obras para manter o equilíbrio econômico-financeiro, devendo adequá-los permanentemente, às suas expensas, caso o andamento e as necessidades do serviço assim exijam durante a execução contratual;

- 6) **Custeio Integral da Infraestrutura:** São de responsabilidade exclusiva da Contratada todos os custos e providências relacionados à infraestrutura operacional, incluindo tarifas de internet, fornecimento de mobiliário, materiais de consumo e de expediente, telefonia e recursos de informática (computadores, impressoras, scanners, insumos e softwares), bem como todo e qualquer elemento necessário à plena prestação dos serviços. Tais recursos deverão ser dimensionados de forma compatível com as demandas técnicas e com o contingente de profissionais mobilizados. A guarda, conservação, manutenção, segurança e limpeza das instalações ficarão a cargo da Contratada, que deverá mantê-las em perfeitas condições de uso e higiene;
- 7) **Sistema de Monitoramento por Vídeo (CFTV):** Adicionalmente, a Contratada deverá implantar e manter um sistema de monitoramento por vídeo em suas instalações administrativas e laboratoriais, contemplando todas as áreas internas (exceto sanitários e vestiários) e externas, de modo a garantir o monitoramento integral dos espaços. O posicionamento das câmeras deve ser planejado para cobrir toda a área de circulação e operação, com equipamentos que operem 24 horas por dia, possuam tecnologia full color e função infravermelho para assegurar imagens de alta definição em qualquer condição de luminosidade. O sistema deverá permitir o acesso remoto em tempo real pela Fiscalização da AMEP, via aplicativo ou interface web dedicada, sendo que, previamente à instalação, a Contratada submeterá à aprovação da Fiscalização o projeto de posicionamento dos equipamentos e o plano de cobertura para manter a rastreabilidade das atividades. As imagens gravadas deverão ser armazenadas e mantidas à disposição da Fiscalização por um período mínimo rotativo de 03 (três) meses, correndo todos os custos de materiais, equipamentos, licenciamento de softwares e mão de obra para instalação e manutenção do sistema por conta exclusiva da Contratada;
- 8) **Regularidade, Licenciamento e Adequação Contínua:** A Contratada negociará por sua própria conta e risco todos os terrenos ou imóveis utilizados para as instalações de seu escritório central e eventuais áreas de apoio. Será de sua inteira e exclusiva responsabilidade a obtenção e manutenção de alvarás de funcionamento, licenciamento ambiental e outros documentos necessários para o uso destas instalações, bem como todas as demais liberações legais exigíveis e necessárias ao regular desempenho de seus serviços. A Contratada deverá manter os escritórios, laboratórios e demais áreas de apoio em perfeitas condições de conservação e higiene, em estrito atendimento à legislação trabalhista e de saúde ocupacional vigente. A aceitação e aprovação inicial das instalações por parte da Fiscalização da AMEP não exime a Contratada da obrigação de ampliá-las ou adequá-las futuramente, às suas expensas, caso o andamento e as necessidades do serviço assim exijam durante a execução contratual.

2.2. DIRETRIZES DE MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS E RASTREABILIDADE

A disponibilização de veículos para as equipes de Apoio à Fiscalização seguirá as seguintes exigências de controle:

- 1) **Caracterização e Compartilhamento:** Os veículos utilizados pela Contratada deverão ser caracterizados visualmente, portando identificação clara da empresa e a indicação de que se encontram a serviço do apoio à Fiscalização da AMEP. É terminantemente vedado o compartilhamento de veículos ou a utilização de transportes pertencentes às empresas executoras das obras;
- 2) **Rastreabilidade:** Todos os veículos utilizados pelas equipes de campo e de apoio deverão ser equipados com sistemas de rastreamento (GPS) ativos. A Contratada deverá disponibilizar equipamentos que sejam capazes de registrar, armazenar e recuperar os deslocamentos diários, permitindo a verificação, o monitoramento e o controle de rotas, horários e quilometragem por parte da Fiscalização da AMEP, servindo como prova da efetiva utilização destes veículos nas obras e serviços contratados, sendo obrigatória a disponibilização do acesso em tempo real ao sistema e o envio dos referidos registros de rotas sempre que solicitado;
- 3) **Segurança e Regularidade no Transporte:** O fornecimento de todos os meios de locomoção e o transporte de equipamentos, peças e pessoal da Contratada às frentes de serviço deverão ser realizados exclusivamente por veículos adequados, em estrita consonância com a legislação de trânsito vigente, incluindo as resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e da Secretaria Nacional de Trânsito (SENATRAN). Os condutores e veículos disponibilizados deverão respeitar todas as regras legais de circulação aplicáveis, incluindo limites de velocidade, restrições de carga e uso de equipamentos de segurança. A constatação, pela Fiscalização da AMEP, de transporte irregular ou inseguro de colaboradores será considerada infração grave, passível de aplicação de penalidades. Confirmada a irregularidade, a equipe em trânsito deverá ser recolhida imediatamente às instalações do canteiro e impedida de atuar até que a Contratada providencie a efetiva adequação do veículo. Fica expressamente estabelecido que a paralisação da equipe por este motivo não eximirá a Contratada de suas responsabilidades, implicando o desconto proporcional ou a não medição do respectivo produto caso haja prejuízo no acompanhamento da frente de serviço.

2.3. DIRETRIZES DE MOBILIZAÇÃO E CONTROLE DE EQUIPAMENTOS

A disponibilização, a manutenção e a adequação da infraestrutura tecnológica e dos equipamentos da Contratada sujeitam-se às seguintes condições operacionais:

- 1) **Disponibilização e Logística Antecipada:** A Contratada obriga-se a disponibilizar nas frentes de trabalho todos os equipamentos e *hardwares* mínimos e necessários à plena execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, o que não a exime de, conforme a necessidade da obra, prover com urgência maquinários adicionais. A Contratada deverá fazer todos os acertos logísticos e transportar os equipamentos e demais elementos necessários aos locais de trabalho com suficiente antecedência ao início de qualquer operação, a fim de assegurar o acompanhamento e a verificação dos serviços dentro dos prazos fixados;
- 2) **Estado de Conservação e Calibração:** Compete à Contratada prover e manter os equipamentos em excelente estado de conservação, garantindo que as respectivas aferições e calibrações, especialmente de ferramentas topográficas e laboratoriais, estejam rigorosamente em dia. Esta exigência é condição fundamental para assegurar a precisão e a confiabilidade dos ensaios e levantamentos, a fim de garantir a validade técnica dos dados e relatórios;
- 3) **Poder de Recusa e Substituição:** Qualquer tipo de equipamento inadequado, sem calibração vigente ou inoperante, que não preencha os requisitos e as condições mínimas para a execução normal e confiável dos serviços, será sumariamente recusado pela Fiscalização da AMEP. Não será permitido o prosseguimento de qualquer serviço, aferição ou ensaio no qual intervenha o equipamento recusado até que a Contratada tenha procedido à sua imediata substituição ou o colocado em perfeitas condições de uso, não lhe cabendo qualquer pleito de dilatação de prazo contratual ou de reequilíbrio econômico-financeiro por esta ocorrência, implicando o desconto proporcional ou a glosa da medição do respectivo produto caso haja prejuízo ou atraso no acompanhamento da frente de serviço.

2.4. DIRETRIZES DA EQUIPE TÉCNICA

As equipes necessárias para a realização dos serviços que irão compor os Relatórios serão divididas em Equipe de Coordenação Central, Equipes de Apoio (Compartilhadas, Especialistas e Laboratório Central) e Equipes Fixas, que serão alocadas exclusivamente em cada frente de obra, sujeitando-se às seguintes regras de conformidade:

- 1) **Limitação de Autoridade Pública:** Os profissionais da Contratada atuarão exclusivamente no apoio e assessoramento técnico. É terminantemente vedado aprovar, autorizar, designar, nomear, decidir, despachar ou exercer atribuições típicas de servidor público estatal. A validação de serviços, tomada de decisão administrativa, a aplicação de sanções e as autorizações de pagamentos são prerrogativas inalienáveis da comissão de Fiscalização da AMEP;
- 2) **Substituição de Profissionais:** A substituição de integrantes da equipe técnica indicada na licitação somente poderá ocorrer mediante justificativa formal apresentada pela Contratada e aprovação expressa da Fiscalização da AMEP. O profissional substituto deverá possuir qualificação e currículo equivalentes ou superiores ao do profissional originalmente proposto, sob pena de recusa por parte da Fiscalização da AMEP. Fica expressamente estabelecido que qualquer impacto, paralisação ou atraso no andamento dos serviços de Apoio à Fiscalização durante o período de análise e transição da substituição será de risco e inteira responsabilidade da Contratada, implicando o desconto proporcional ou a não medição do respectivo produto caso haja prejuízo no acompanhamento da frente de serviço;
- 3) **Alocação Simultânea, Exclusividade e Mobilidade:** A Contratada deverá estruturar sua força de trabalho a fim de manter o atendimento ininterrupto a todas as obras simultâneas abrangidas por este contrato, sendo a alocação dos profissionais pautada pela seguinte divisão operacional:
 - a) **Equipes Fixas:** Cada frente de obra em execução deverá contar, obrigatoriamente, com uma equipe dedicada de forma exclusiva e permanente. Esta base operacional será composta pelo Engenheiro Residente, Técnicos de Obras, Apontadores, além da equipe mínima de Controle Geométrico e Controle Tecnológico de Campo;

- i) **Engenheiro de Projetos Junior:** Para as obras de maior vulto, especificamente a Implantação do Corredor Metropolitano (PR-423) e o Sistema Viário de Acesso ao Terminal e Autódromo (Pinhais), a mobilização da respectiva equipe fixa de cada uma destas obras exigirá, automática e concomitantemente, a mobilização de 01 (um) Engenheiro de Projetos Júnior para apoio à equipe fixa de cada obra. Este profissional será integrado à sala técnica da Equipe de Coordenação Central, para atuar em apoio técnico a esta nas questões relativas à sua respectiva obra. Fica expressamente estabelecido que, quando a respectiva equipe fixa da obra que originou a sua alocação for desmobilizada, o referido Engenheiro de Projetos Júnior será, automaticamente, desmobilizado em conjunto;
 - ii) **Compartilhamento de Profissionais:** Como regra geral, não será admitido o compartilhamento simultâneo dos profissionais fixos entre frentes de obras distintas em andamento. Fica, contudo, admitido o compartilhamento excepcional e temporário de profissionais exclusivamente para a cobertura de escalas durante finais de semana e feriados em obras que possuam frentes de serviço ativas nestes períodos. Fica expressamente estabelecido que a definição de qual profissional será o substituto e a respectiva escala de trabalho deverão ser submetidas previamente à análise e aprovação expressa da Fiscalização da AMEP;
 - iii) **Remanejamento de Profissionais:** Fica ressalvada, também, a permissão para o remanejamento integral do profissional para atuar em outra frente de serviço deste Contrato, desde que a sua obra de origem tenha sido totalmente concluída ou oficialmente paralisada;
 - iv) **Presença Permanente:** A permanência ininterrupta destes profissionais *in loco* visa exclusivamente garantir a abrangência física, a rastreabilidade contínua dos dados e o cumprimento das premissas obrigatórias para a garantia e entrega tempestiva dos Relatórios de cada frente de obra.
- b) **Equipes de Apoio (Compartilhadas, Especialistas e Laboratório Central):** Os profissionais especialistas (Acompanhamento Ambiental, Florestal, Elétrica, Obras de Arte Especiais e Segurança do Trabalho), bem como as Equipes Extras (de topografia, ensaios tecnológicos e apoio logístico), atuarão de forma integrada e móvel. Esta estrutura móvel deverá deslocar-se e atender às diferentes frentes de obras conforme a necessidade de elaboração dos seus respectivos Relatórios, o avanço cronológico dos serviços e as convocações da Fiscalização da AMEP, atuando de forma a cumprir as demandas e exigências dos Relatórios e pareceres que

subsidiarão a tomada de decisão da Fiscalização da AMEP, devendo a Contratada dimensionar e ampliar esta estrutura móvel, sob seu custo exclusivo, sempre que a simultaneidade das frentes assim exigir para não gerar atrasos;

c) Equipe de Coordenação Central: Atuará permanentemente e de forma proativa, sendo a responsável pela gestão integral do seu próprio contrato e pela coordenação técnica de todas as equipes de Apoio à Fiscalização. A atuação desta equipe não se dará apenas sob demanda, cabendo-lhe o dever de agir antecipadamente para prestar o suporte gerencial e técnico necessário à Fiscalização da AMEP no acompanhamento dos contratos das empresas executoras das obras, garantindo a padronização, a análise crítica e a consolidação final para a entrega tempestiva de todos os Relatórios exigidos.

4) Prerrogativa de Afastamento e Conduta: A Contratada deve responder pelo correto comportamento e eficiência do pessoal sob sua direção. Caso a Fiscalização da AMEP solicite à Contratada a remoção de qualquer membro de sua equipe ou mão de obra, mediante a declaração de suas razões (técnicas ou comportamentais), este profissional será imediatamente afastado de qualquer atividade que tenha relação com os serviços contratuais. A Contratada deve assumir a obrigação de que o profissional afastado deixará o local do serviço no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas e providenciará a sua devida substituição por profissional de capacidade técnica e experiência equivalentes ou superiores, mediante prévia e expressa aprovação da Fiscalização da AMEP. Fica estabelecido que qualquer impacto ou atraso no andamento dos serviços durante este período de substituição será de risco e inteira responsabilidade da Contratada, implicando o desconto proporcional ou a não medição do respectivo produto caso haja prejuízo no acompanhamento da frente de serviço;

5) Disponibilidade da Coordenação Geral (Preposto): O profissional indicado pela Contratada como Engenheiro Coordenador Geral atuará como preposto da empresa e deverá ficar integralmente à disposição do contrato, fazendo-se presente nas obras constantemente e sempre que necessário. Toda justificativa de ausência do Coordenador Geral deverá ser formalizada por escrito junto à Fiscalização da AMEP, que poderá ou não aceitar as causas mencionadas, devendo o fato constar obrigatoriamente no Diário de Acompanhamento de Obras. Na sua ausência pontual, deverá permanecer no local das obras um profissional técnico capacitado para substituí-lo em suas funções operacionais, devendo tanto a justificativa da ausência quanto a indicação do profissional substituto ser submetidas à prévia análise e aprovação expressa da Fiscalização da AMEP. Ausências sistêmicas que não obedeçam a razões justificadas implicarão na aplicação de penalidades e descontos proporcionais nas medições;

6) Segurança Ocupacional, Uniformização e Treinamento: Compete à Contratada cumprir e responder integralmente às determinações da legislação trabalhista e de segurança do trabalho do ordenamento jurídico brasileiro em relação aos seus empregados. Para tanto, a atuação da equipe deverá observar as seguintes diretrizes:

- a) Fornecimento de EPI e EPC:** Providenciar para que seus funcionários, quando no trabalho em frentes de serviços operacionais, utilizem uniformes de identificação e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC) adequados. A constatação, pela AMEP, da falta de uso de equipamentos de segurança pelas equipes da Contratada será considerada infração grave, passível de aplicação de penalidade e de determinação de retirada imediata do profissional da frente de serviço. A ausência ou paralisação do profissional por este motivo não eximirá a Contratada de suas obrigações e implicará descontos proporcionais nas medições caso haja prejuízo no acompanhamento da obra;
- b) Treinamentos e Capacitação:** Providenciar para que seus funcionários recebam treinamento inicial, periódico e eventual para o correto desempenho de suas funções e para a mitigação dos riscos inerentes aos serviços prestados nas frentes de obras e canteiros, correndo todos os custos e a respectiva carga horária por conta exclusiva da Contratada, sendo expressamente vedada a utilização dos períodos de capacitação como justificativa para o desfalque ou a descontinuidade no acompanhamento das frentes de serviço ativas;
- c) Gestão Interna de Segurança:** Em observância aos programas de saúde e segurança (como o PGR, LTCAT e PCMSO) que devem ser mantidos e atualizados pela Contratada, o profissional de Segurança do Trabalho da Contratada deverá atuar na coordenação do seu próprio sistema de segurança. Cabe a Contratada inspecionar as instalações e seus veículos, investigar eventuais acidentes e causas envolvendo seus colaboradores, elaborar pareceres de inspeção interna e manter contato com os serviços médicos e sociais para atendimento de eventuais acidentados de sua equipe.

2.4.1. GESTÃO DE RISCO, RITMO DE OBRA E PARALISAÇÕES

A administração e o remanejamento da equipe de apoio à Fiscalização da AMEP são de responsabilidade exclusiva da Contratada, obedecendo às seguintes diretrizes:

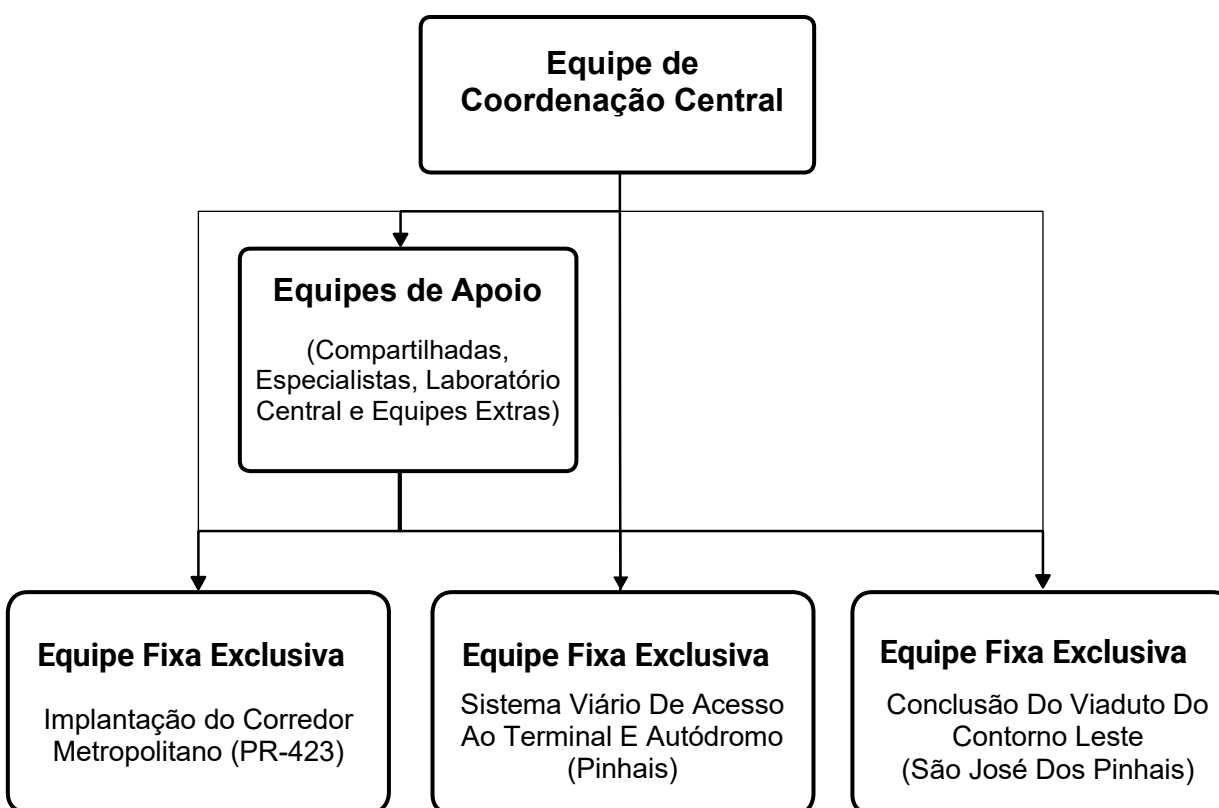
- 1) **Compatibilização com o Ritmo da Obra:** Quando ocorrer a natural redução do ritmo das obras, bem como paralisações totais ou parciais das frentes de serviço, a Contratada deverá promover proativamente a compatibilização e o remanejamento de sua mão de obra e equipamentos, devendo, contudo, manter as equipes mínimas exigidas neste Termo de Referência. Este remanejamento tem como principal premissa atender a todas as frentes de serviço, mantendo o equilíbrio econômico-financeiro de seu contrato durante todo o período de execução. Fica expressamente estabelecido que a desmobilização total ou parcial das equipes mínimas somente poderá ocorrer mediante prévia e expressa autorização da Fiscalização da AMEP. A referida autorização se dará quando configurar a desnecessidade de acompanhamento e de entrega parcial ou total do Relatório correspondente àquela frente, o que implicará o desconto proporcional ou a não medição do respectivo produto no período. Os custos decorrentes de paralisações habituais e previsíveis, compreendidas como aquelas inerentes à dinâmica normal do ambiente rodoviário, tais como as ocorridas durante o período chuvoso, são de risco e absorção exclusivos da Contratada;
- 2) **Risco Integral em Paralisações e Desmobilizações Excepcionais:** As desmobilizações, remobilizações e eventuais ociosidades da equipe de Apoio à Fiscalização decorrentes de paralisações do contrato de execução da respectiva obra, ainda que fujam estritamente das condições habituais e previsíveis e que sejam comprovadamente de culpa exclusiva da respectiva empresa executora da obra, são de risco e absorção financeiros exclusivos da Contratada. Fica expressamente estabelecido que a AMEP não arcará com quaisquer custos adicionais, não cabendo à Contratada nenhum tipo de pleito de apropriação, ressarcimento, indenização ou reequilíbrio econômico-financeiro decorrente destas ocorrências.

2.5. DESCRIÇÃO E COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES

A execução contratual será regida pela integração de uma estrutura central de gestão com equipes locais de controles geométrico, tecnológico e de Apoio à Fiscalização. Para manter a rastreabilidade, a eficiência e o suporte documental das frentes de obras simultâneas, a Contratada deverá organizar sua força de trabalho conforme a hierarquia e o dimensionamento descritos a seguir. Fica expressamente estabelecido que a composição mínima das equipes foi dimensionada a fim de garantir o mínimo necessário para o atendimento às premissas dos Relatórios previstos neste Termo de Referência, assegurando a abrangência física e a coleta de dados indispensáveis para o estrito cumprimento das atividades, não eximindo a Contratada da obrigação de ampliar este efetivo, às suas exclusivas expensas, caso o ritmo das obras ou a complexidade dos serviços assim exijam para a entrega tempestiva dos produtos.

2.5.1. FLUXOGRAMA ORGANIZACIONAL E DISTRIBUIÇÃO DAS EQUIPES

A distribuição logística e hierárquica das equipes de Apoio à Fiscalização da AMEP funcionará estruturada no seguinte fluxograma operacional, que demonstra a gestão unificada pela Coordenação Central, a atuação integrada e móvel das Equipes de Apoio e a dedicação integral e exclusiva das Equipes Fixas a cada frente de obra:



2.5.2. DINÂMICA DE ALOCAÇÃO E COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES

A força de trabalho da Contratada será estruturada e distribuída com o objetivo de manter a cobertura integral e simultânea de todas as frentes de serviço abrangidas por este contrato. As quantidades e os perfis de profissionais listados a seguir configuram o dimensionamento mínimo obrigatório estipulado pela AMEP para assegurar a rastreabilidade contínua das informações *in loco* e a viabilidade técnica para a elaboração dos produtos. O descumprimento desta estrutura mínima ensejará a imediata aplicação de penalidades à Contratada, sem prejuízo da glosa dos serviços não acompanhados adequadamente.

Ressalta-se que cabe à Contratada o correto dimensionamento e a gestão gerencial de sua mão de obra ao longo de todo o contrato. Caso o ritmo da obra, o volume de análises, a complexidade dos projetos ou a simultaneidade das frentes demandem um contingente de profissionais superior ao mínimo exigido para manter a abrangência física e a entrega tempestiva dos Relatórios, a Contratada deverá mobilizá-los prontamente, seja por iniciativa própria ou por determinação expressa da Fiscalização da AMEP. Fica integralmente resguardada à AMEP a prerrogativa de avaliar continuamente a suficiência da equipe alocada e exigir a imediata ampliação do quadro de profissionais caso constate que o contingente não está suprimindo as demandas satisfatoriamente. Estes custos adicionais são de risco e absorção integrais da Contratada, não lhe cabendo, sob nenhuma hipótese, qualquer pleito de reequilíbrio econômico-financeiro fundamentado em insuficiência de pessoal. O não cumprimento destas obrigações em relação à alocação de pessoal ensejará a redução direta no Fator de Presença ($F_{\text{Presença}}$), conforme tratado nos Critérios de Avaliação dos Produtos do Anexo 4 – Caderno de Avaliação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias deste Termo de Referência, resultando na glosa proporcional e imediata na medição dos respectivos serviços.

Para o estrito cumprimento destas premissas operacionais, a força de trabalho mínima exigida será segmentada nos três blocos hierárquicos já estabelecidos, cujas composições e perfis profissionais estão detalhados a seguir:

- 1) Equipe de Coordenação Central:** Equipe alocada permanentemente no escritório central da Contratada durante toda a vigência contratual, com disponibilidade para atuar fisicamente nas obras sempre que necessário para o pleno alinhamento técnico, vistorias de campo, resolução de gargalos e participação em reuniões gerenciais. Comporá a estrutura técnica e administrativa exigida para garantir a gestão integral do contrato, a coordenação das análises de projetos e o suporte técnico unificado a todas as frentes de serviço. As responsabilidades e entregas desta equipe estão descritas no item referente ao Relatório de Coordenação Central do Anexo I – Caderno de Serviços de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias deste Termo de Referência, abrangendo também a consolidação final para a entrega tempestiva dos demais Relatórios. Para o estrito cumprimento destas entregas, é exigida a dedicação integral e exclusiva destes profissionais ao contrato, sendo terminantemente vedado o acúmulo de funções ou o remanejamento simultâneo destes profissionais para suprir desfalques nas funções rotineiras das Equipes Fixas ou de

Apoio. A composição mínima da equipe, que deverá ser ampliada conforme a necessidade operacional e sob custo e risco exclusivos da Contratada, sem caber qualquer pleito de reequilíbrio econômico-financeiro, será constituída por:

- **01 (um) Engenheiro Civil Coordenador Geral;**
- **01 (um) Engenheiro de Projetos Pleno;**
- **01 (um) Desenhista Projetista;**
- **01 (um) Chefe de Escritório;**
- **01 (um) Auxiliar Administrativo.**

2) Equipes de Apoio (Compartilhadas, Especialistas e Laboratório Central): Compreende as estruturas técnicas e profissionais necessários para a execução dos seus respectivos serviços. Estas equipes não são fixas a uma única obra, atuando de forma móvel e integrada, podendo uma mesma equipe realizar os levantamentos e emitir os Relatórios de mais de uma frente de serviço simultaneamente. Para o estrito cumprimento destas entregas, a composição mínima das equipes, que poderá ser ampliada conforme a necessidade e sob custo exclusivo da Contratada, deverá ser constituída por:

a) Equipe de Acompanhamento Ambiental: Atuação móvel e integrada entre as obras, vinculada à elaboração dos subprodutos envolvendo as disciplinas de Acompanhamento Ambiental dos Relatórios. A composição mínima deverá ser constituída por:

- i) 01 (um) Engenheiro Ambiental Pleno:** Atuará como o responsável técnico pela equipe e pelos subprodutos envolvendo as disciplinas de Acompanhamento Ambiental dos Relatórios. Possuirá atuação presencial mínima de frequência semanal nos canteiros de obra (não havendo exigência de dedicação diária ininterrupta). Independentemente desta rotina mínima, o profissional deverá comparecer de forma imediata aos locais de serviço sempre que demandado pela Fiscalização da AMEP ou quando a complexidade das atividades assim exigir assegurando responsabilidade técnica sobre os serviços de acompanhamento prestados. De igual modo, caso o volume de entregas da disciplina de Acompanhamento Ambiental exija, fica a encargo da Contratada mobilizar engenheiros ambientais adicionais às suas despesas;

- ii) **01 (um) Técnico Ambiental:** Com dedicação integral e atuação presencial diária ininterrupta. Sua presença assegura a abrangência física *in loco* exigida para manter a rastreabilidade contínua das ocorrências e a coleta de subsídios de campo para a elaboração completa do Relatório. Fica expressamente estabelecido que, caso 01 (um) único técnico se mostre insuficiente para o levantamento simultâneo em todas as frentes e para a elaboração das entregas exigidas no Relatório, caberá exclusivamente à Contratada dimensionar e mobilizar técnicos adicionais, absorvendo integralmente os custos.
- b) **Equipe de Acompanhamento Florestal:** Atuação móvel e integrada entre as obras, vinculada à elaboração dos subprodutos envolvendo as disciplinas de Acompanhamento de Manejo Florestal dos Relatórios. A composição mínima deverá ser constituída por:
- i) **01 (um) Técnico Florestal:** Atuará como o responsável técnico pelos subprodutos envolvendo as disciplinas de Acompanhamento de Manejo Florestal dos Relatórios. Com dedicação integral durante as atividades de supressão. Sua presença assegura a abrangência física *in loco* exigida para o cumprimento das exigências da disciplina de Acompanhamento de Manejo Florestal. Caso ocorram frentes de supressão simultâneas que impossibilitem o levantamento por apenas um técnico, caberá exclusivamente à Contratada mobilizar técnicos adicionais, absorvendo integralmente os custos.
- c) **Equipe de Instalações Elétricas:** Atuação móvel, vinculada à elaboração dos subprodutos envolvendo as disciplinas de Acompanhamento de Instalações Elétricas dos Relatórios. A composição mínima deverá ser constituída por:
- i) **01 (um) Engenheiro Eletricista Pleno (obra):** Atuará como o responsável técnico pela equipe e pelos subprodutos envolvendo as disciplinas de Acompanhamento de Instalações Elétricas dos Relatórios, atuando nos períodos de demanda da disciplina nas frentes de obras. Nos períodos de demanda da disciplina, possuirá atuação presencial mínima de frequência semanal nos canteiros de obra (não havendo exigência de dedicação diária ininterrupta). Independentemente desta rotina mínima, o profissional deverá comparecer de forma imediata aos locais de serviço sempre que demandado pela Fiscalização da AMEP ou quando a complexidade das atividades assim exigir, assegurando responsabilidade técnica sobre os serviços de acompanhamento prestados. De igual modo, caso o volume de acompanhamento exija, fica a encargo da Contratada mobilizar engenheiros eletricitas adicionais às suas expensas;

- ii) **01 (um) Técnico Eletricista:** Com dedicação integral durante os períodos de demanda de serviços elétricos. Sua presença assegura a abrangência física *in loco* exigida para manter a rastreabilidade das interferências, redes e instalações, provendo os subsídios de campo para o Relatório. Ocorrendo frentes simultâneas, a Contratada deverá mobilizar técnicos adicionais às suas expensas;
 - iii) **01 (um) Engenheiro Eletricista Pleno (canteiro):** O profissional deverá realizar vistorias mensais nos canteiros de obras e usinas da respectiva empresa executora da obra, a fim de inspecionar as condições e a segurança das instalações elétricas provisórias e definitivas destes locais, sendo os laudos destas vistorias componentes obrigatórios do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra. Este profissional poderá ser o mesmo designado para o acompanhamento dos serviços elétricos das frentes de obras.
- d) **Equipe de Controle de Obras de Arte Especiais (OAE):** Atuação integrada e móvel, vinculada à elaboração dos subprodutos envolvendo as disciplinas de Acompanhamento de Obras de Arte Especiais dos Relatórios. A composição mínima deverá ser constituída por:
- i) **01 (um) Engenheiro Estrutural OAEs Pleno:** Atuará como o responsável técnico pela equipe e pelos subprodutos envolvendo as disciplinas de Acompanhamento de Obras de Arte Especiais dos Relatórios. Possuirá dedicação integral e atuação móvel entre as obras ativas para a verificação *in loco* dos dados estruturais. Caso o volume de entregas dos Relatórios exija, fica a encargo da Contratada mobilizar engenheiros estruturais adicionais às suas expensas;
 - ii) **01 (um) Técnico de Campo de OAE por obra:** Com dedicação integral e presença diária ininterrupta nas frentes ativas. Sua presença assegura a abrangência física *in loco* obrigatória para manter a rastreabilidade contínua das etapas de execução das OAEs e a coleta de subsídios de campo para a elaboração completa do Relatório. Caso ocorram frentes estruturais simultâneas na mesma obra que impossibilitem o levantamento por apenas um técnico, a Contratada dimensionará e mobilizará técnicos adicionais sem gerar custos adicionais à AMEP.

- e) **Equipe de Segurança do Trabalho:** Atuação integrada e móvel, vinculada à consolidação dos itens envolvendo a disciplina de Segurança do Trabalho dos Relatórios. A composição mínima deverá ser constituída por:
- i) **01 (um) Engenheiro de Segurança do Trabalho Pleno:** Responsável técnico pelos itens envolvendo a disciplina de Segurança do Trabalho dos Relatórios, atuará de forma integrada prestando suporte a todas as frentes. Possuirá atuação presencial mínima semanal, devendo comparecer imediatamente em caso de ocorrências ou demandas da AMEP, assegurando responsabilidade técnica sobre os serviços de acompanhamento prestados, absorvendo a Contratada os custos de mobilização extra caso a complexidade dos programas ou volume de entregas exijam.
- f) **Equipes Extras:** Equipes móveis acionadas obrigatoriamente durante os picos de obra, vinculadas à garantia de elaboração tempestiva dos Controles Geométrico e Tecnológico, subprodutos do Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra. O acionamento imediato destas equipes assegura a manutenção da abrangência física e logística necessárias para manter a rastreabilidade total de frentes simultâneas e a completude dos ensaios. O dimensionamento deste contingente extra é de inteira responsabilidade da Contratada, devendo suprir as demandas sem permitir a paralisação das frentes e ocorrendo sem qualquer ônus ou custo adicional para a AMEP. A composição exigida será:
- i) **Equipes Extras de Controle Geométrico:** Minimamente 01 (um) Topógrafo e 02 (dois) Auxiliares de Topografia por equipe extra acionada, com dedicação integral enquanto durar o pico de serviço;
- ii) **Equipes Extras de Controle Tecnológico:** Minimamente 01 (um) Laboratorista de Campo e 01 (um) Auxiliar por equipe extra acionada exclusiva para a disciplina a qual está atuando com dedicação integral enquanto durar o pico de serviço;
- iii) **Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo:** Minimamente 01 (um) Técnico de Obras e 01 (um) Apontador por equipe extra acionada com dedicação integral enquanto durar o pico de serviço;

iv) **01 (um) Motorista de Caminhão (Testes Viga Benkelman e Prova de Carga):** Profissional alocado de forma exclusiva, com atuação móvel e dedicação integral durante as etapas de liberação de camadas que demandem ensaios deflectométricos e testes de carga, cabendo à Contratada mobilizar motoristas adicionais às suas despesas em caso de solicitações simultâneas.

g) **Equipe Laboratório Central:** Estrutura fixa de processamento, instalada no escritório central da Contratada, vinculada à elaboração de subprodutos, como o de Relatório Técnico Mensal de Acompanhamento de Obra, o de Controle Tecnológico de Materiais e Serviços e o de Acompanhamento de Obras de Arte Especiais (OAE). Sua operação ininterrupta assegura a abrangência técnica exigida para manter a rastreabilidade analítica das amostras e a consolidação pura dos laudos. Para o estrito cumprimento destas entregas, a composição mínima, que deverá ser ampliada conforme o volume de amostras, sob custo exclusivo da Contratada e sem caber qualquer pleito de reequilíbrio econômico-financeiro, para não gerar atrasos nas verificações e nas entregas dos Relatórios por parte da Contratada e consequentemente atrasos nas liberações de frente de serviços pela Fiscalização da AMEP, deverá ser constituída por:

- i) **Equipes de Laboratório de Solos:** 01 (um) Laboratorista e 02 (dois) Auxiliares de Laboratório exclusivos (com dedicação integral durante todo o período em que houver frentes ativas e necessidade de processamento relativas à sua respectiva disciplina);
- ii) **Equipe de Laboratório de Concreto:** 01 (um) Laboratorista e 01 (um) Auxiliar de Laboratório exclusivos com dedicação integral durante todo o período em que houver frentes ativas e necessidade de processamento relativas à sua respectiva disciplina;
- iii) **Equipe de Laboratório de Asfalto:** 01 (um) Laboratorista e 01 (um) Auxiliar de Laboratório exclusivos com dedicação integral durante todo o período em que houver frentes ativas e necessidade de processamento relativas à sua respectiva disciplina.

3) Equipes Fixas: Corresponde ao núcleo operacional e *in loco* da Contratada, alocado em cada uma das obras. Sua permanência obrigatória, com atuação presencial e dedicação integral, assegura a abrangência física obrigatória para manter a rastreabilidade dos registros contínuos e o fornecimento de subsídios para a estruturação dos Relatórios Técnicos Mensais de Acompanhamento de Obra de cada obra. Fica estabelecido que os Engenheiros Residentes atuarão como os responsáveis técnicos diretos pela gestão de suas respectivas equipes locais, bem como pelos Relatórios mensais de suas frentes. Devido à modelagem orçamentária atrelada à produtividade, a estruturação das equipes de acompanhamento de todas as frentes será dividida em Engenharia (alocação fixa mensal) e equipes de Alocação Dinâmica (Apoio de Campo, Controle Geométrico e Controle Tecnológico, remuneradas por produtividade em km e m³). Para o estrito cumprimento destas entregas, a composição mínima das equipes, que deverá ser ampliada conforme a necessidade e sob custo exclusivo da Contratada e sem caber qualquer pleito de reequilíbrio econômico-financeiro, será constituída por:

a) Diretriz de Alocação Fixa Mensal (Apoio de Campo e Controles):

A equipe Fixa de Acompanhamento Técnico de Engenharia deve permanecer durante todo o período de execução de sua respectiva obra, com atuação presencial e dedicação integral sua respectiva frente.

Para as equipes mínimas que exigirem a figura do Engenheiro de Projetos Júnior, sua alocação deverá seguir a dinâmica estipulada no tópico 'Engenheiro de Projetos Junior' do item 2.4 deste anexo.

Fica estabelecido que se o ritmo da obra exigir, deverão ser mobilizadas equipes extras de Acompanhamento Técnico de Engenharia para o pleno atendimento das demandas, devendo a Contratada arcar integralmente com a mobilização de mais equipes sem que isso gere quaisquer custos adicionais para a AMEP.

b) Diretriz de Alocação Dinâmica (Apoio de Campo e Controles):

A quantidade das equipes de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo, de Controle Geométrico e de Controle Tecnológico de Campo não será estática em nenhuma das obras assistidas, devendo ser mobilizada de forma dinâmica e estritamente proporcional ao ritmo das frentes de serviço ativas das empresas executoras das obras, sendo os custos desta variação integralmente contemplados na remuneração global atrelada à produtividade (km e m³). Fica expressamente estabelecido que a Contratada é obrigada a realizar a cobertura presencial, o acompanhamento e a avaliação das atividades executivas, bem como a tempestividade dos ensaios e levantamentos em 100% das frentes ativas.

A mobilização e a validação de permanência destas equipes obedecerão às seguintes premissas operacionais:

- i) **Validação por Produtividade (Controles Tecnológico e Geométrico):** As equipes de campo atreladas aos controles terão suas presenças validadas pela sua efetiva produtividade, uma vez que a entrega tempestiva dos levantamentos e ensaios comprova materialmente a sua atuação. Caso qualquer quantidade de serviço executado não seja levantada ou ensaiada no prazo normativo, o fato configurará a falta de equipe em campo. A penalidade por esta ausência se dará diretamente através da glosa e aplicação da aplicação de fatores redutores do respectivo controle para a Contratada, sem prejuízo da retenção do serviço da executora e aplicação das demais sanções;
- ii) **Validação por Presença Física (Acompanhamento Técnico):** Diferentemente das equipes de controle, as equipes de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo (Técnicos e Apontadores) terão a sua presença mínima, integral e física como fator obrigatório de avaliação. A efetiva atuação presencial destes profissionais ao lado das frentes de obras é indispensável para o acompanhamento diário e apoio à Fiscalização da AMEP. Caso existam frentes de trabalho em execução e não sejam identificados os respectivos profissionais de apoio atuando fisicamente no local, a Fiscalização solicitará esclarecimentos. Caso as justificativas não sejam plausíveis, será considerada falta destes profissionais, sujeitando a Contratada às penalidades cabíveis;
- iii) **Dispensa em Períodos Inativos:** Fica estabelecido que, nos dias ou períodos em que não houver atividades em execução pelas empresas executoras das obras (seja por paralisações, chuvas ou ausência de frentes), fica dispensada a permanência física dos profissionais de alocação dinâmica nas suas respectivas frentes de atuação, desde que a solicitação de desmobilização seja previamente formalizada à AMEP e expressamente autorizada por ela;
- iv) As estruturas de equipes de alocação dinâmica referenciais mínimas devem, obrigatoriamente, estar presentes quando suas respectivas frentes de trabalho estiverem ativas. No entanto, fica expresso que sempre que o ritmo da obra exigir, deverão ser mobilizadas equipes extras, tanto para os controles geométrico e tecnológico quanto para as equipes de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo, visando ao pleno atendimento das demandas, devendo a Contratada arcar integralmente com a mobilização de mais equipes sem que isso gere quaisquer custos adicionais para a AMEP.

c) Frente de Implantação do Corredor Metropolitano (PR-423):

i) Equipe de Acompanhamento Técnico de Engenharia (alocação fixa mensal):

- (1) 01 (um) Engenheiro Civil Residente Pleno;
- (2) 01 (um) Engenheiro de Projetos Júnior.

ii) Equipe de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo (alocação dinâmica): Composição referencial mínima:

- (1) 01 (um) Técnicos de Obras;
- (2) 01 (um) Apontador (sendo no mínimo um apontador por frente de serviço ativa).

iii) Equipe de Controle Geométrico (alocação dinâmica): Composição referencial mínima:

- (1) 01 (um) Topógrafo;
- (2) 02 (dois) Auxiliares de Topografia.

iv) Equipes de Controle Tecnológico de Campo (alocação dinâmica): Composição referencial mínima para equipe exclusiva para cada uma das disciplinas de Solos, Asfalto e Concreto, devendo estar presentes sempre que houver frente de obras da respectiva disciplina:

- (1) 01 (um) Laboratorista de Campo;
- (2) 01 (um) Auxiliar.

d) Frente de Implantação Sistema Viário de Acesso ao Terminal e Autódromo (Pinhais):

i) Equipe de Acompanhamento Técnico de Engenharia (alocação fixa mensal):

- (1) 01 (um) Engenheiro Civil Residente (Pleno);
- (2) 01 (um) Engenheiro de Projetos Júnior.

ii) Equipe de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo (alocação dinâmica) Composição referencial mínima:

- (1) 01 (um) Técnico de Obras;
- (2) 01 (um) Apontador (sendo no mínimo um apontador por frente de serviço ativa).

iii) Equipe de Controle Geométrico (alocação dinâmica) Composição referencial mínima:

- (1) 01 (um) Topógrafo;
- (2) 02 (dois) Auxiliares de Topografia.

iv) Equipes de Controle Tecnológico de Campo (alocação dinâmica) Composição referencial mínima para equipe exclusiva para cada uma das disciplinas de Solos, Asfalto e Concreto, devendo estar presentes sempre que houver frente de obras da respectiva disciplina:

- (1) 01 (um) Laboratorista de Campo;
- (2) 01 (um) Auxiliar.

e) Frente de Conclusão Do Viaduto Do Contorno Leste (São José Dos Pinhais):

i) Equipe de Acompanhamento Técnico de Engenharia (alocação fixa mensal):

- (1) 01 (um) Engenheiro Civil Residente (Pleno).

ii) Equipe de Acompanhamento Técnico de Apoio de Campo (alocação dinâmica): Composição referencial mínima:

- (1) 01 (um) Técnico de Obras;
- (2) 01 (um) Apontador (sendo no mínimo um apontador por frente de serviço ativa).

iii) Equipe de Controle Geométrico (alocação dinâmica): Composição referencial mínima:

- (1) 01 (um) Topógrafo;
- (2) 02 (dois) Auxiliares de Topografia.

iv) Equipes de Controle Tecnológico de Campo (alocação dinâmica): Composição referencial mínima, compondo a equipe fixa de controle tecnológico única e compartilhada para todas as disciplinas (Solos, Asfalto e Concreto), devendo estar presentes sempre que houver frente de obras:

- (1)** 01 (um) Laboratorista de Campo;
- (2)** 01 (um) Auxiliar.

2.5.3. REQUISITOS E QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS MÍNIMAS

A Contratada deverá comprovar a qualificação de sua equipe técnica por meio da apresentação de currículos, acompanhados de registro profissional ativo e regular no conselho de classe competente, quando a profissão assim exigir. Fica estabelecido que estes requisitos e qualificações mínimas são os que a AMEP julga estritamente necessários para que a equipe esteja apta a cumprir todas as exigências e garantir a qualidade e a completude dos Relatórios previstos neste Termo de Referência.

A experiência profissional requerida para cada cargo será avaliada e poderá ser comprovada por meio de anotações na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), contratos de prestação de serviços ou outras formas documentais hábeis que atestem inequivocamente a vivência do profissional nas atividades exigidas. Caberá à Contratada fornecer tempestivamente todas essas comprovações à Fiscalização da AMEP, que deterá a prerrogativa exclusiva de avaliar, julgar e aprovar (ou reprovar) se o profissional indicado está apto a assumir a função e a cumprir as exigências contratuais dos respectivos Relatórios.

Para a aprovação da equipe, deverão ser rigorosamente observadas as seguintes diretrizes:

- I. Registro Profissional:** Todos os profissionais indicados deverão possuir registro ativo e regular no conselho de classe competente, com jurisdição no local de execução da obra ou visto providenciado antes do início das atividades;
- II. Vínculo Profissional:** A Contratada deverá comprovar o vínculo formal dos profissionais com a empresa (seja por vínculo empregatício, societário ou contrato de prestação de serviços). Fica expressamente estabelecido que a aprovação do profissional pela AMEP não estabelece qualquer vínculo ou subordinação hierárquica com a Administração Pública, recaindo sobre a Contratada a responsabilidade integral e exclusiva por todas as obrigações e encargos trabalhistas, previdenciários e fiscais;

III. Competências e Experiências Exigidas: A AMEP avaliará a aptidão da equipe técnica com base na comprovação de experiência prática e conhecimento técnico dos profissionais nas suas respectivas áreas de atuação, principalmente os aspectos que se julgem essenciais para o acompanhamento das frentes de serviço e o cumprimento das exigências dos Relatórios previstos neste Termo de Referência. Cada profissional designado para compor a equipe da Contratada (seja em níveis de coordenação, engenharia, corpo técnico e de apoio laboratorial/topográfico) terá seu histórico profissional avaliado de forma individualizada pela Fiscalização da AMEP. A aprovação estará diretamente vinculada à demonstração de que os conhecimentos técnicos e as experiências apresentadas conferem ao profissional a segurança e a autonomia necessárias para exercer sua função específica em campo e garantir a exatidão e completude dos Relatórios a ele designados neste Termo de Referência.

Os profissionais, cujos atestados e certidões de acervo técnico foram apresentados para fins de habilitação técnica e pontuação na avaliação das propostas técnicas, deverão ser alocados, sendo os requisitos exigidos e as condições da sua possível substituição tratados em item específico.

Os demais profissionais que integrarão as equipes da Contratada deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos de formação e experiência:

Quadro 1 – Requisitos de formação e experiência dos profissionais da Contratada

Cargo / Função	Formação Exigida	Experiência e Qualificação Mínima Exigida
Engenheiro Residente (Pleno) Conclusão Do Viaduto Do Contorno Leste (São José Dos Pinhais)	Engenharia Civil	Profissional com experiência comprovada como residente, supervisor ou fiscal responsável por obras de pavimentação, com ênfase na execução de pavimento asfáltico.
Engenheiro de Projetos Pleno Coordenação Central	Engenharia Civil	Profissional com experiência comprovada na elaboração, revisão, compatibilização ou coordenação de projetos de engenharia viária, com ênfase em projetos geométricos e de terraplenagem, exigindo-se domínio de ferramentas CAD e experiência com a metodologia BIM (<i>Building Information Modeling</i>).
Engenheiro de Projetos (Júnior) Implantação do Corredor Metropolitano (PR-423)	Engenharia Civil	Profissional com experiência comprovada em elaboração, revisão ou análise de projetos de engenharia viária, com atuação em projetos geométricos e de terraplenagem, exigindo-se domínio de ferramentas CAD e conhecimentos na metodologia BIM.
Engenheiro de Projetos (Júnior) Implantação do Sistema Viário de Acesso ao Terminal e Autódromo (Pinhais)	Engenharia Civil	Profissional com experiência comprovada em elaboração, revisão ou análise de projetos de engenharia viária, com atuação em projetos geométricos e de terraplenagem, exigindo-se domínio de ferramentas CAD e conhecimentos na metodologia BIM.

Cargo / Função	Formação Exigida	Experiência e Qualificação Mínima Exigida
Desenhista Projetista	Ensino Técnico ou capacitação específica	Experiência comprovada na elaboração de desenhos técnicos, detalhamentos e plantas de projetos de engenharia viária (terraplenagem e geometria), exigindo-se domínio de ferramentas CAD e conhecimentos na metodologia BIM.
Engenheiro Ambiental (Pleno)	Engenharia Ambiental	Profissional com experiência comprovada no acompanhamento, gestão ou supervisão ambiental de obras de implantação rodoviária.
Técnico Ambiental	Curso Técnico em Meio Ambiente	Profissional com experiência comprovada no acompanhamento presencial de obras de implantação viárias.
Técnico Florestal	Curso Técnico Florestal	Profissional com experiência comprovada no acompanhamento presencial de serviços de supressão de vegetação, limpeza, manejo de fauna/flora e compensação florestal em obras de implantação viária.
Engenheiro Eletricista	Engenharia Elétrica	Profissional com experiência comprovada na fiscalização, supervisão ou execução de obras de implantação de iluminação pública viária, redes de distribuição urbana (RDU) e remanejamento de interferências elétricas em obras viárias.
Técnico Eletricista	Técnico em Eletrotécnica (ou similar)	Profissional com experiência comprovada no acompanhamento presencial e inspeção de campo de instalações elétricas.
Engenheiro Estrutural OAEs (Pleno)	Engenharia Civil	Profissional com experiência comprovada na execução de projetos ou na supervisão ou execução de Obras de Arte Especiais
Técnico de Campo de OAE	Técnico em Edificações ou Estradas	Profissional com experiência comprovada no acompanhamento presencial e inspeção executiva de Obras de Arte Especiais ou obras em estrutura de concreto armado.
Engenheiro de Seg. do Trabalho (Pleno)	Eng. com Especialização em Segurança	Profissional com experiência comprovada na elaboração, gestão ou fiscalização de programas de saúde e segurança em obras viárias.
Topógrafo	Técnico em Topografia / Agrimensura	Experiência comprovada em levantamentos planialtimétricos, locação de obras e controle geométrico de vias.

Cargo / Função	Formação Exigida	Experiência e Qualificação Mínima Exigida
Laboratorista de Solos/Asfalto/Concreto campo e laboratório	Ensino Técnico (ou capacitação específica)	Experiência comprovada em controle tecnológico de solos, pavimentação asfáltica e concreto.
Técnico de Obras	Técnico em Edificações ou Estradas	Experiência comprovada em acompanhamento e fiscalização de obras viárias.

Fica expressamente estabelecido que os demais profissionais e colaboradores que integrarão as equipes da Contratada, cujos cargos não estejam elencados na tabela de qualificações acima e que não componham os critérios obrigatórios de habilitação técnica do edital, estão dispensados do processo de submissão, análise e aprovação prévia por parte da Fiscalização da AMEP. A seleção, a avaliação de capacidade técnica, a contratação e o monitoramento contínuo do desempenho destes profissionais recaem sob a inteira, única e exclusiva responsabilidade da Contratada. Ressalta-se, contudo, que esta dispensa de crivo prévio não exime a Contratada da obrigação de alocar pessoal devidamente instruído e capacitado para as funções, resguardando-se à Fiscalização da AMEP o direito de exigir, a qualquer tempo, a imediata substituição de qualquer profissional que apresente conduta inadequada, imperícia, imprudência ou negligência no desempenho de suas atribuições

3. DISPOSIÇÕES FINAIS E INTEGRAÇÃO DOS ANEXOS

As diretrizes, os dimensionamentos e as exigências de mobilização estabelecidos neste Caderno (Anexo 2) representam a base de infraestrutura e de recursos humanos obrigatória para a atuação da Contratada. Contudo, a plena e regular execução do contrato de Apoio à Fiscalização depende da estrita obediência e aplicação conjunta de todos os cadernos complementares que integram o Termo de Referência.

Desta forma, os recursos, laboratórios e as equipes aqui dimensionados correlacionam-se de forma ininterrupta aos seguintes anexos:

- Para conhecer o detalhamento minucioso das atribuições, as rotinas operacionais e as diretrizes de execução em campo que estes profissionais deverão obrigatoriamente cumprir, a Contratada deverá obedecer ao Anexo 1 – Caderno de Serviços de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias;
- A forma, a diagramação e os modelos padronizados em que as análises, os laudos e as memórias geradas por estes serviços deverão ser entregues à Fiscalização da AMEP encontram-se regulamentados no Anexo 3 – Caderno de Estruturação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias;

- Por fim, as métricas rigorosas sobre como a qualidade técnica destas entregas será auditada, penalizada ou aprovada pela AMEP para fins de remuneração encontram-se dispostas no Anexo 4 – Caderno de Avaliação dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias e no Anexo 5 – Caderno de Medição e Pagamento dos Relatórios de Apoio à Fiscalização de Obras Viárias.

Curitiba, *datado e assinado digitalmente*.

Filipe Derkacz Lazzeris
Departamento de Projetos de Engenharia

Glauco Tavares Luiz Lobo
Diretor de Obras