

ANEXO

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

PROCESSO: 50620.001142/2025-21

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO, DUPLICAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO, ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE, MELHORIA DA SEGURANÇA E ELIMINAÇÃO DE SEGMENTOS CRÍTICOS DA RODOVIA BR-104/AL, LOTES 1B E 2A

1. FORMAÇÃO DO PREÇO REFERENCIAL

1.1. O objeto da contratação em planejamento tem como objetivo auxiliar a Administração a exercer suas atividades inerentes à Fiscalização da execução dos serviços de execução das obras de implantação, duplicação, pavimentação, adequação de capacidade, melhoria da segurança e eliminação de segmentos críticos da rodovia BR-104/AL, Lotes 1B e 2A.

1.1.1. O empreendimento está dividido em duas partes, sendo:

a) Lote 1B:

- Duplicação e restauração rodoviária com extensão de 12,7 km
- Serviços em OAEs (construção, alargamento, reforços etc.): 1.165 m

b) Lote 2A:

- Duplicação e restauração rodoviária com extensão de 28,3 km
- Serviços em OAEs (construção, alargamento, reforços etc.): 1.160 m

Foram definidos 20 (vinte) produtos:

- I - Coordenação Técnico-Administrativa;
 - II - Supervisão obras de implantação / duplicação rodoviária lote 1B;
 - III - Supervisão obras de implantação / duplicação rodoviária lote 2A;
 - IV - Supervisão obras de restauração rodoviária lote 1B;
 - V - Supervisão obras de restauração rodoviária lote 2A;
 - VI - Supervisão de serviços de OAEs (lotes 1B e 2A);
 - VII - Controle topográfico lote 1B;
 - VIII - Controle topográfico lote 2A;
 - IX - Controle tecnológico;
 - X - *Supervisão Ambiental;
 - XI - *Programa de Afugentamento e Atropelamento de Fauna, Supressão Vegetal e Resgate de Flora;
 - XII - *Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental;
 - XIII - *Acompanhamento Arqueológico;
 - XIV - *Acompanhamento Arqueológico - 2º Equipe;
 - XV - *Estudos e/ou levantamentos para projetos de obras. revisão de projeto em fase de obra, levantamento de remanescentes;
 - XVI - *Consultoria especializada;
 - XVII - *Ensaio especiais;
 - XVIII - **Relatório de Metodologia Avaliativa;
 - XIX - **Relatório de Programação; e
 - XX - **Cadastro Técnico de Desapropriação
- * Produtos sob demanda.

** Produtos que compõe o Projeto Executivo de Desapropriação, mobilizados sob demanda. A memória de cálculo está demonstrada no Anexo ORÇAMENTO DE DESAPROPRIAÇÃO (SEI nº 22332682).

1.2. Os produtos foram definidos adotando-se as premissas contidas no Manual de Custos de Supervisão de Obras, Manual de Custos de Gestão Ambiental e Manual de Custos de Desapropriação, conforme [Informativo nº 3/2024 - Engenharia Consultiva](#). A seguir, apresenta-se metodologia e premissas adotadas:

1º PASSO: DEFINIÇÃO DO PORTE DAS OBRAS A SEREM SUPERVISIONADAS:

1.3. Segundo o Manual de Custos de Supervisão de Obras, o porte da obra é definido a partir da natureza da obra e da extensão linear executada ao longo do ano, conforme Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 - Porte da obra aplicável à supervisão de obras rodoviárias.			
Natureza da Obra	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Implantação/duplicação	Até 15 km de pista simples por ano	De 15 a 30 km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração/adequação da capacidade	Até 20 km de pista simples por ano	De 20 a 40 km de pista simples por ano	Acima de 40 km de pista simples por ano
Construção de OAE	Até 150 m de pista simples por ano	De 150 a 300 m de pista simples por ano	Acima de 300 m de pista simples por ano
Reabilitação de OAE	Até 200 m de pista simples por ano	De 200 a 400 m de pista simples por ano	Acima de 400 m de pista simples por ano

Fonte: Adaptado Tabela 2 - Manual de Custos de Supervisão de Obras.

1.4. Para a supervisão em contratação, fez-se a seguinte classificação, conforme Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 - Classificação do porte da obra conforme Manual de Custos de Supervisão de Obras.			
Objeto da Supervisão			
Implantação/ Duplicação	Lote 1B	Lote 2A	Total
Segmento	km 33,40 - km 46,10	km 46,10 - km 74,40	km 33,40 - km 74,40
Extensão (km)	12,7	28,3	41
Prazo execução (meses)	24	24	30
Classificação	PEQUENO PORTE	PEQUENO PORTE	PEQUENO PORTE

Fonte: Adaptado Documento de Formalização da Demanda - Supervisão BR-104/AL - Lotes 1B e 2A (SEI nº 22327033)

*Considerou-se um lapso máximo de 6 meses entre as contratações, o que resultaria em um prazo máximo contratual de 30 (trinta) meses. Caso esse prazo seja menor, será medido o prazo efetivo.

1.5. Portanto, conforme indicado no quadro anterior, este empreendimento enquadra-se em pequeno porte, tanto em relação à extensão total quanto à verificação por lote.

2º PASSO: ANÁLISE DOS PROFISSIONAIS INDICADOS NO MANUAL DE CUSTOS DE SUPERVISÃO DE OBRAS, MANUAL DE CUSTOS DE GESTÃO AMBIENTAL E MANUAL DE CUSTOS DE DESAPROPRIAÇÃO:

Conforme Manual de Custos de Supervisão de Obras, a mão de obra necessária em serviços de supervisão de obras será alocada em EQUIPE FIXA ou EQUIPES VINCULADAS:

1.5.1. EQUIPE FIXA:

1.5.2. Na supervisão de obras de implantação/duplicação, a equipe fixa é constituída pela mão de obra responsável pela coordenação dos serviços.

1.5.3. Dessa forma a EQUIPE FIXA é dimensionada para realizar a gestão técnica e administrativa dos trabalhos, fornecer suporte às equipes vinculadas e ser responsável pela supervisão dos trabalhos de manutenção do canteiro de obras da construtora, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Equipe fixa de implantação/duplicação.				
Código	Descrição	Quantidade (un)		
		Pequeno porte	Médio porte	Grande porte
Equipe fixa técnica				
P8061	Engenheiro coordenador	-	-	1,00
P8067	Engenheiro de projetos sênior	1,00	1,00	-
P8065	Engenheiro de projetos júnior	-	1,00	1,00
P8147	Técnico de obras	1,00	1,00	2,00
Equipe fixa de controle topográfico e tecnológico				
P8163	Topógrafo	1,00	1,00	1,00

Código	Descrição	Quantidade (un)		
		Pequeno porte	Médio porte	Grande porte
P8098	Laboratorista	1,00	1,00	1,00
P8027	Auxiliar de laboratório	2,00	2,00	2,00
Equipe fixa administrativa				
P8038	Chefe de escritório	1,00	1,00	1,00

Fonte: Adaptado Tabela 3 - Manual de Custos de Supervisão de Obras.

1.5.3.0.1. Visando a formação de um produto específico para controle tecnológico, optou-se pela retirada dos profissionais *P8098 – Laboratorista* e *P8027 – Auxiliar de Laboratório* da EQUIPE FIXA.

1.5.3.1. A seguir, breve descrição das principais atribuições dos dos profissionais mantidos na EQUIPE FIXA:

a) ENGENHEIRO COORDENADOR / ENGENHEIRO DE PROJETOS SÊNIOR: Para o atendimento aos termos do contrato de supervisão, é importante que o engenheiro coordenador ou o engenheiro de projetos sênior, indicados para coordenação do contrato, dedique-se com a devida atenção à gestão do contrato e aos aspectos técnicos da obra;

b) TÉCNICO DE OBRAS: Auxílio ao Engenheiro;

c) TOPÓGRAFO: O topógrafo da equipe fixa é o profissional responsável por conduzir os trabalhos da equipe vinculada de topografia nos momentos em que ela se faz presente sendo assim encarregado de garantir o cumprimento às exigências de norma para o controle geométrico, além de auxiliar nas medições dos serviços. Nos períodos em que a equipe vinculada de topografia é prescindível, o profissional em questão permanece com atribuições de assegurar o atendimento a parâmetros geométricos normativos e de assessorar medições, mas sem a necessidade de realizar levantamentos topográficos, sendo responsável por atividades como verificação de notas de serviço, acompanhamento de levantamentos topográficos da empresa executora, análise e elaboração de relatórios, desenhos e cálculos topográficos, dentre outras tarefas que demandam profissional com conhecimentos específicos em topografia para dar suporte ao engenheiro coordenador ou ao engenheiro de projetos sênior da equipe fixa.

d) CHEFE DE ESCRITÓRIO: Atividades administrativas.

1.5.4. EQUIPES VINCULADAS:

1.5.4.1. **EQUIPE VINCULADA DE FRENTES DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO/DUPLICAÇÃO:**

1.5.4.1.1. Dedicar-se a atividades específicas em determinado período, em consonância com o cronograma da obra. Para a supervisão de obras de implantação/ duplicação, considera-se equipe vinculada de frentes de serviços aquela que acompanha as disciplinas de terraplenagem, pavimentação, drenagem, obras de arte correntes, obras complementares, proteção ambiental e sinalização.

1.5.4.2. Dessa forma a EQUIPE VINCULADA DE FRENTES DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO/DUPLICAÇÃO é dimensionada conforme apresentado no Quadro 4 a seguir.

Quadro 4 - Equipe vinculada de frentes de serviço de implantação/duplicação.

Código	Descrição	Quantidade (un)		
		Pequeno porte	Médio porte	Grande porte
P8066	Engenheiro de projetos pleno	1,00	1,00	1,00
P8147	Técnico de obras	1,00	1,00	2,00

Fonte: Adaptado Tabela 4 - Manual de Custos de Supervisão de Obras.

1.5.4.3. A seguir, breve descrição das principais atribuições dos profissionais da EQUIPE VINCULADA DE FRENTES DE SERVIÇO:

a) ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO: Para oferecer a experiência necessária à supervisão dos serviços nas frentes de trabalho, adota-se um engenheiro de projetos pleno em todos os portes da obra, acompanhado por técnicos de obras para dar vazão à supervisão das várias frentes de serviço que podem ocorrer paralelamente na obra.

b) TÉCNICO DE OBRAS: Auxílio ao Engenheiro Pleno.

1.5.5. **EQUIPE VINCULADA DE RESTAURAÇÃO/ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE:**

1.5.5.1. De modo análogo ao adotado para a implantação/duplicação, são consideradas equipes vinculadas de frentes de serviços aquelas que acompanham as disciplinas de terraplenagem, pavimentação, drenagem, obras de arte correntes, obras complementares, proteção ambiental e sinalização.

1.5.5.2. Dessa forma a EQUIPE VINCULADA DE FRENTES DE SERVIÇO DE RESTAURAÇÃO/ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE é dimensionada conforme apresentado no Quadro 5 a seguir.

Quadro 5 - Equipe vinculada de frentes de serviço de restauração/adequação da capacidade.

Código	Descrição	Quantidade (un)		
		Pequeno porte	Médio porte	Grande porte
P8066	Engenheiro de projetos pleno	1,00	1,00	1,00
P8147	Técnico de obras	1,00	1,00	2,00

Fonte: Adaptado Tabela 8 - Manual de Custos de Supervisão de Obras.

1.5.5.3. A seguir, breve descrição das principais atribuições dos profissionais da EQUIPE VINCULADA DE FRENTES DE SERVIÇO:

a) ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO: Para oferecer a experiência necessária à supervisão dos serviços nas frentes de trabalho, adota-se um engenheiro de projetos pleno em todos os portes da obra, acompanhado por técnicos de obras para dar vazão à supervisão das várias frentes de serviço que podem ocorrer paralelamente na obra.

b) TÉCNICO DE OBRAS: Auxílio ao Engenheiro Pleno.

1.5.6. EQUIPE VINCULADA DE OAE DE IMPLANTAÇÃO/DUPLICAÇÃO:

1.5.6.1. É comum a contratação de obras rodoviárias em que, junto à implantação/duplicação da rodovia (objeto principal), é incluída também a construção de obras de arte especiais. Para esses casos, esta metodologia prevê uma equipe de acompanhamento e supervisão para avaliar o andamento e a qualidade de execução das obras de arte. Logo, a equipe está vinculada ao período de execução das OAEs fixado no cronograma. Esta equipe não sofre influência direta do porte da obra, cabendo ao orçamentista avaliar a complexidade, a distribuição espacial e a quantidade de obras de arte em execução simultânea, conforme o cronograma de execução da obra, para prever esta equipe na planilha orçamentária de referência para a licitação.

1.5.6.2. Dessa forma a EQUIPE VINCULADA DE OAES DE IMPLANTAÇÃO/DUPLICAÇÃO é dimensionada conforme apresentado no Quadro 6 a seguir.

Quadro 6 - Equipe vinculada de OAE de implantação/duplicação.

Código	Descrição	Quantidade (un)
P8066	Engenheiro de projetos pleno	1,00

Fonte: Adaptado Tabela 5 - Manual de Custos de Supervisão de Obras.

1.5.6.3. As atribuições dos profissionais são as mesmas da equipe vinculada de frentes de serviços.

1.5.6.4. Optou-se por adicionar à equipe um TÉCNICO DE OBRAS, visto a alta possibilidade de existir múltiplas frentes de serviço alternadas ao longo de cada lote do empreendimento, as suas atribuições são as mesmas da equipe vinculada de frentes de serviços.

1.5.7. EQUIPE VINCULADA DE TOPOGRAFIA DE IMPLANTAÇÃO/DUPLICAÇÃO:

1.5.7.1. Especialmente em obras de implantação/duplicação de rodovias, há a necessidade de equipe de topografia para realizar o controle geométrico e auxiliar a verificação das quantidades e confiabilidade dos serviços executados pela construtora. Portanto, está prevista a alocação pela supervisora de equipe de topografia vinculada às disciplinas de terraplenagem, pavimentação e obras de arte especiais, entre outras.

1.5.7.2. Conforme previamente citado, os trabalhos da equipe vinculada de topografia são conduzidos pelo topógrafo da equipe fixa. Dessa forma, a equipe tem a capacidade de realizar levantamentos topográficos próprios com a finalidade de supervisionar o controle geométrico da obra e validar medições, dentre outras atribuições que a equipe de topografia possui no âmbito da supervisão de obras rodoviárias.

1.5.7.3. Para os portes de obra pequeno e médio, a demanda por serviços de topografia pode ser suprida por apenas uma equipe padrão. Logo, a equipe vinculada de topografia conta com apenas dois auxiliares de topografia, que são liderados pelo topógrafo da equipe fixa. Já para as obras de grande porte, a supervisora deve contar com duas equipes de topografia em determinados momentos, sendo que o topógrafo da equipe técnica fixa compõe uma delas.

1.5.7.4. Optou-se por inserir duas equipes de topografia, uma para cada lote, com a primeira fazendo uso do topógrafo de equipe fixa de coordenação.

1.5.7.5. Dessa forma a EQUIPE VINCULADA DE TOPOGRAFIA DE IMPLANTAÇÃO/DUPLICAÇÃO é dimensionada conforme apresentado no Quadro 7 a seguir.

Quadro 7 - Equipe vinculada de topografia de implantação/duplicação.

Código	Descrição	Quantidade (un)		
		Pequeno porte	Médio porte	Grande porte
P8163	Topógrafo	-	-	1,00

Código	Descrição	Quantidade (un)		
		Pequeno porte	Médio porte	Grande porte
P8028	Auxiliar de topografia	2,00	2,00	4,00

Fonte: Adaptado Tabela 6 - Manual de Custos de Supervisão de Obras.

1.5.8. EQUIPE VINCULADA DE SUPERVISÃO AMBIENTAL:

1.5.9. Faz parte do escopo da Supervisão Ambiental de Obras, verificar o fiel cumprimento por parte das empresas construtoras dos termos acordados, conforme as condicionantes presentes nas Licenças Ambientais já emitidas e suas respectivas renovações, assim como das demais licenças ambientais que venham a ser emitidas em nome do DNIT e das empresas executoras das obras.

1.5.10. Adicionalmente, a supervisora tem a responsabilidade de organizar a documentação gerada durante a execução de todos os programas ambientais vinculados a este contrato. Isso visa atender aos requisitos de licenciamento ambiental para o empreendimento.

1.5.11. Tal organização abrange a documentação produzida pelas construtoras para cumprimento de programas ambientais, bem como licenças específicas para canteiros e áreas de apoio, áreas de empréstimo, bota-fora, jazidas e similares. A supervisora também deve prestar apoio, assistência e gerar documentos técnicos para subsidiar o Gestor e os Fiscais no acompanhamento do contrato, no encaminhamento de demandas relacionadas ao licenciamento ambiental e na fiscalização de contratos correlatos que atendam às demandas ambientais da rodovia. Tudo isso deve ser conduzido de maneira integrada, harmônica e proativa, visando atender às obrigações contratuais e alcançar um alto padrão de qualidade.

1.5.12. A supervisão da execução do Plano Ambiental de Construção (PAC) pelas empresas construtoras também faz parte das responsabilidades da contratada.

1.5.13. Além disso, a interlocução entre os diversos atores envolvidos no empreendimento e o DNIT também faz parte do escopo da Contratada. Essa interlocução tem o objetivo de subsidiar a autarquia na tomada de decisões.

1.5.14. EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS

1.5.14.1. Também faz parte dos serviços da equipe de Supervisão Ambiental a execução das atividades relacionadas aos seguintes programas:

- I - **Supervisão Ambiental:** a ser executada pelo Engenheiro Ambiental e Técnico Ambiental;
- II - **Supervisão Ambiental (monitoramento de corpos hídricos):** a ser executada pelo Engenheiro Ambiental e Técnico Ambiental;
- III - **Monitoramento dos atropelamentos de fauna:** a ser executado pelo Biólogo e Técnico Ambiental;
- IV - **Programa de Educação Ambiental:** a ser executado pelo Biólogo e Profissional Pleno (Assistente Social, Jornalista ou Pedagogo);
- V - **Programa de Comunicação Social:** a ser executada pelo Profissional Pleno (Assistente Social, Jornalista ou Pedagogo) e Técnico Ambiental;
- VI - **Afugentamento de fauna, supressão da vegetação e resgate de flora:** a ser executado pelo Médico Veterinário, Biólogo e Técnico Ambiental;

1.5.14.2. Adicionalmente a Supervisão Ambiental poderá elaborar os seguintes programas:

- I - Programa de Plantio Compensatório; e
- II - Programa de Gerenciamento de Risco e Plano de Ação de Emergência.

1.5.14.3. A capacidade de atuação da equipe mínima está atrelada tanto aos lotes de obra do empreendimento quanto à distância de atuação da equipe, sendo delimitada pelas condições de contorno a seguir:

- Cada equipe é capaz de supervisionar até dois lotes com obras em execução simultânea;
- A distância máxima de atuação, ou deslocamento, da equipe é de 100 km.

1.5.15. EQUIPE VINCULADA DE ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO

1.5.15.1. As atividades de acompanhamento arqueológico visam identificar, inspecionar, medir quantitativamente e qualitativamente a implantação de medidas de proteção do patrimônio histórico, artístico, cultural e arqueológico. Os trabalhos de supervisão são essenciais, pois, ainda durante o andamento da obra, problemas e o não cumprimento de ações ou dos condicionantes podem ser identificados e soluções podem ser traçadas para suas respectivas correções.

1.5.15.2. Dessa forma, a equipe vinculada de acompanhamento arqueológico exerce atividades voltadas ao efetivo controle das possíveis Áreas de Influência Direta - AID, do empreendimento em bens culturais acautelados em âmbito federal e das premissas estabelecidas no licenciamento ambiental, visando proporcionar condições para que todos os programas ambientais sejam desenvolvidos com a qualidade almejada e em estrita observância à legislação ambiental.

1.5.15.3. De modo geral, o acompanhamento arqueológico se dá de forma complementar ao monitoramento dos programas ambientais que competem à empresa executora da obra, os quais são definidos no PBA e realizados nas diferentes fases de implantação do empreendimento.

1.5.15.4. Considerou-se para contratação em tela a seguinte classificação das obras, em atenção ao disposto na Instrução Normativa nº 1/2015 (IPHAN, 2015) :

- Nível II: empreendimentos com “baixa e média interferência sobre as condições vigentes do solo e cujas características e dimensões sejam compatíveis com a adoção de ajustes ou medidas preventivas em campo” (IPHAN, 2015);

Quadro 8 - Equipe vinculada de topografia de implantação/duplicação.

Código	Descrição	Quantidade (un)
P8190	Arqueólogo pleno	1,00
P8025	Auxiliar	1,00

Fonte: Adaptado Tabela 6 - Manual de Custos de Gestão Ambiental.

1.5.16. EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO

1.5.16.1. Equipe responsável, dentre outras atribuições, pelo acompanhamento e validação dos ensaios tecnológicos a serem realizados no decorrer da obra.

1.5.16.2. Embora o Manual de Custos de Supervisão de Obras preveja esta equipe como equipe fixa dentro da Coordenação Técnico-Administrativa, optou-se pela previsão de um produto em separado para o controle tecnológico da obra.

1.5.16.3. Profissionais: Aqueles retirados da equipe fixa indicada no Quadro 3.

1.5.17. **EQUIPE VINCULADA DE SUPERVISÃO DE DESAPROPRIAÇÃO:**

1.5.17.1. A memória de cálculo está demonstrada no Anexo ORÇAMENTO DE DESAPROPRIAÇÃO (SEI nº 22332682).

1.5.17.2. As atividades de supervisão de desapropriação são fundamentais para a gestão técnica e administrativa dos trabalhos relacionados. Essa equipe é responsável por fornecer suporte às equipes variáveis e supervisionar os processos de desapropriação. A atuação dessa supervisão permite identificar problemas e falhas no cumprimento das ações de desapropriação durante o andamento da obra, possibilitando a formulação de soluções adequadas para as respectivas correções.

1.5.17.3. Dessa forma, a equipe vinculada de supervisão de desapropriação se dedica ao controle das atividades de desapropriação do empreendimento, alinhando-se com as premissas estabelecidas no projeto de desapropriação.

1.5.17.4. Para essas atividades, adota-se a equipe mínima, garantindo a alocação adequada de recursos e a eficiência na execução das tarefas, de acordo com o Manual de Custos de Desapropriação, conforme mostrado no Quadro 9.

Quadro 9 - Equipe fixa de desapropriação.

Código	Descrição	Quantidade (un)
Equipe fixa técnica		
P8061	Engenheiro coordenador	0,25
Equipe fixa administrativa		
P8038	Chefe de escritório	0,25

Fonte: Adaptado Tabela 2 - Manual de Custos de Desapropriação.

3º PASSO - DEFINIÇÃO DOS PRODUTOS A PARTIR DOS MANUAIS DE CUSTOS:

Definidas as equipes necessárias conforme escopo das obras a serem supervisionadas, parte-se para definição dos produtos:

• **COORDENAÇÃO**

1.5.18. **COORDENAÇÃO TÉCNICO-ADMINISTRATIVA:** Equipe responsável pela coordenação técnica e administrativa da supervisão em contratação. Este produto contempla os dois lotes de obra.

1.5.18.1. Este produto foi determinado abrangendo os dois lotes para que, por meio dele, a contratada exerça o gerenciamento geral da supervisão assim como a elaboração dos relatórios de supervisão.

1.5.18.2. Observação: O profissional previsto para a função de Coordenador-Geral atuará tanto na gestão do contrato quanto nos aspectos técnicos da obra.

1.5.18.3. Considerações para formação do preço referencial:

- a) Porte obra total: Pequeno porte;
- b) Prazo atividades: Todo período de execução das obras;
- c) Profissionais:

- 1 Coordenador Geral (referência Manual: Engenheiro de Projetos Sênior - P8067);
- 1 Técnico de obras - P8147

- 1 Topógrafo - P8163; e
- 1 Chefe de Escritório - P8038

c.1) Todos os profissionais atuarão integralmente no local da obra;

c.2) A não utilização, seja por necessidade da Administração (obra paralisada ou performando abaixo do esperado, por exemplo), seja por causa dada pela Contratada, ensejará, a critério da Fiscalização, na diminuição do valor do serviço conforme alteração a ser executada na composição unitária do produto.

d) Instalações: Escritório no local da obra para todos / Residência apenas para profissionais de nível superior (item 3.2.3.1.2.2 do Manual de Custos de Supervisão de Obras);

e) Veículos: Definidos a partir da Tabela 17 do Manual de Custos de Supervisão, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO.

f) Critério de pagamento: Mês de execução - apresentação de relatório de atividades e andamento dos contratos supervisionados.

• SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS

1.5.19. **SUPERVISÃO OBRAS DE IMPLANTAÇÃO / DUPLICAÇÃO RODOVIÁRIA LOTE 1B:** Equipe responsável pelo acompanhamento das obras do Lote 1B.

1.5.19.1. Considerações para formação do preço referencial:

a) Porte obra total: Pequeno porte;

b) Prazo atividades: Período de execução das obras no lote 1B;

c) Profissionais:

- 1 Engenheiro Chefe Supervisão Lote 1 (referência Manual: Engenheiro de Projetos Pleno - P8066)
- 1 Técnico de Obras - P8147

c.1) Considerado que todos os profissionais atuarão integralmente no local da obra;

c.2) A não utilização, seja por necessidade da Administração (obra paralisada ou performando abaixo do esperado, por exemplo), seja por causa dada pela Contratada, ensejará, a critério da Fiscalização, na diminuição do valor do serviço conforme alteração a ser executada na composição unitária do produto.

d) Instalações: Escritório no local da obra para todos / Residência apenas para profissionais de nível superior (item 3.2.3.1.2.2 do Manual de Custos de Supervisão de Obras);

e) Veículos: Definidos a partir da Tabela 17 do Manual de Custos de Supervisão, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO;

f) Critério de pagamento: Mês de acompanhamento e supervisão das obras do lote 1B.

1.5.20. **SUPERVISÃO OBRAS DE IMPLANTAÇÃO / DUPLICAÇÃO RODOVIÁRIA LOTE 2A:** Equipe responsável pelo acompanhamento das obras do Lote 2A.

1.5.20.1. Considerações para formação do preço referencial:

a) Porte obra total: Pequeno porte;

b) Prazo atividades: Período de execução das obras no lote 2A;

c) Profissionais:

- 1 Engenheiro Chefe Supervisão Lote 2 (referência Manual: Engenheiro de Projetos Pleno - P8066)
- 1 Técnico de Obras - P8147

c.1)

Considerado que todos os profissionais atuarão integralmente no local da obra;

c.2) A não utilização, seja por necessidade da Administração (obra paralisada ou performando abaixo do esperado, por exemplo), seja por causa dada pela Contratada, ensejará, a critério da Fiscalização, na diminuição do valor do serviço conforme alteração a ser executada na composição unitária do produto.

d) Instalações: Escritório no local da obra para todos / Residência apenas para profissionais de nível superior (item 3.2.3.1.2.2 do Manual de Custos de Supervisão de Obras);

e) Veículos: Definidos a partir da Tabela 17 do Manual de Custos de Supervisão, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO;

f) Critério de pagamento: Mês de acompanhamento e supervisão das obras do lote 2A.

1.5.21. **SUPERVISÃO SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO LOTE 1B:** Equipe responsável pelo acompanhamento dos serviços de restauração no contrato de obras do lote 1B.

- 1.5.21.1. Trata-se da equipe vinculada de serviços de restauração.
- 1.5.21.2. Considerações para formação do preço referencial:
- a) Porte obra total: Pequeno porte;
 - b) Prazo atividades: Período de execução dos serviços de restauração no lote 1B;
 - c) Profissionais:
 - 1 Chefe Supervisão Lote 1 - (referência Manual: Engenheiro de Projetos Pleno - P8066);
 - 1 Técnico de Obras - P8147.
 - d) Instalações: Escritório no local da obra para todos / Residência apenas para profissionais de nível superior (item 3.2.3.1.2.2 do Manual de Custos de Supervisão de Obras);
 - e) Veículos: Definidos a partir da Tabela 17 do Manual de Custos de Supervisão, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO;
 - f) Critério de pagamento: Mês de acompanhamento e supervisão das obras de restauração do lote 1B.
- 1.5.22. **SUPERVISÃO SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO LOTE 2A:** Equipe responsável pelo acompanhamento dos serviços de restauração no contrato de obras do lote 2A.
- 1.5.22.1. Trata-se da equipe vinculada de serviços de restauração.
- 1.5.22.2. Considerações para formação do preço referencial:
- a) Porte obra total: Pequeno porte;
 - b) Prazo atividades: Período de execução dos serviços de restauração no lote 2A;
 - c) Profissionais:
 - 1 Chefe Supervisão Lote 2 - (referência Manual: Engenheiro de Projetos Pleno - P8066);
 - 1 Técnico de Obras - P8147.
 - d) Instalações: Escritório no local da obra para todos / Residência apenas para profissionais de nível superior (item 3.2.3.1.2.2 do Manual de Custos de Supervisão de Obras);
 - e) Veículos: Definidos a partir da Tabela 17 do Manual de Custos de Supervisão, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO;
 - f) Critério de pagamento: Mês de acompanhamento e supervisão das obras de restauração do lote 2A.
- 1.5.23. **SUPERVISÃO SERVIÇOS DE OAES (LOTES 1B E 2A):** Equipe responsável pelo acompanhamento dos serviços em OAEs previstos nos contratos de obras dos lotes 1B e 2A.
- 1.5.23.1. Trata-se da equipe vinculada de serviços de OAE.
- 1.5.23.2. Produto pelo qual será feito o acompanhamento e supervisão para avaliação do andamento e qualidade de execução das obras de arte especiais. Logo, a equipe está vinculada ao período de execução das OAEs fixado no cronograma da obra.
- 1.5.23.3. Não se fez separação entre os 2 lotes devido a baixa extensão total de OAEs.
- 1.5.23.4. Considerações para formação do preço referencial:
- a) Porte obra total: Não se aplica;
 - b) Prazo atividades: Período de execução dos serviços de OAEs nos lotes 1B e 2A;
 - c) Profissionais:
 - 1 Chefe Supervisão OAEs - (referência Manual: Engenheiro de Projetos Pleno - P8066);
 - 1 Técnico de Obras - P8147.
 - d) Instalações: Escritório no local da obra para todos / Residência apenas para profissionais de nível superior (item 3.2.3.1.2.2 do Manual de Custos de Supervisão de Obras);
 - e) Veículos: Definidos a partir da Tabela 17 do Manual de Custos de Supervisão, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO;
 - f) Critério de pagamento: Mês de acompanhamento e supervisão das obras dos lotes 1B e 2A.
- 1.5.24. **CONTROLE TOPOGRÁFICO 1ª E 2ª EQUIPES:** Equipes responsável pela realização do controle geométrico e auxílio verificação das quantidades e confiabilidade dos serviços executados pela construtora por meio da realização de levantamentos topográficos.
- 1.5.24.1. Existindo a possibilidade de necessidade de equipes de topografia para ambos os lotes simultaneamente, fez-se a previsão de alocação de duas equipes de topografia, sendo que para a 1ª será utilizado o Topógrafo da Equipe de Coordenação Técnico-Administrativo.
- 1.5.24.2. Considerações para formação do preço referencial:
- a) Porte obra total: Pequeno porte;
 - b) Prazo atividades: Período de execução dos serviços de terraplenagem, pavimentação e OAEs;

c) Profissionais 1ª Equipe:

- 2 Auxiliares de Topografia - P8028;

d) Profissionais 2ª Equipe:

- 1 Topógrafo - P8163; e
- 2 Auxiliares de Topografia - P8028;

e) Instalações: Escritório para topografia conforme - Área definida no item 3.2.3.1.3.1 do Manual / Residência apenas para profissionais de nível superior (item 3.2.3.1.2.2 do manual);

f) Veículos: Definidos a partir da Tabela 17 do Manual de Custos de Supervisão, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO;

g) Equipamentos: Cesta das Instalações - Topografia;

h) Critério de pagamento: Mês de acompanhamento e supervisão dos serviços de terraplenagem, pavimentação e OAEs;

1.5.24.3. A mobilização da 2ª equipe ocorrerá apenas quando a 1ª equipe estiver totalmente demandada.

1.5.25. **CONTROLE TECNOLÓGICO:** Equipe responsável pelo acompanhamento e validação dos ensaios tecnológicos a serem realizados no decorrer da obra.

1.5.26. Produto pelo qual será executado, entre outras atribuições, o acompanhamento e validação dos ensaios tecnológicos a serem realizados no decorrer da obra.

1.5.27. Embora na Tabela 3 do Manual de Custos de Supervisão de Obras seja definido que os profissionais aqui alocados façam parte da equipe fixa, optou-se pela separação em produto específico para controle tecnológico.

1.5.28. Considerando a possibilidade de necessidade de realização de ensaios simultaneamente nos dois lotes, para alguns meses, foi prevista a alocação da equipe de controle tecnológico no período equivalente ao somatório do prazo de execução de cada lote.

1.5.28.1. Considerações para formação do preço referencial:

a) Porte obra total: Pequeno porte;

b) Prazo atividades: Período de execução das obras dos lotes 1B e 2A;

c) Profissionais:

- 1 Laboratorista - P8098; e
- 2 Auxiliares de Topografia - P8027

d) Instalações: Laboratórios de solo, concreto e asfalto com áreas definidas na Tabela 21 do Manual. Residência para o Laboratorista (embora o item 3.2.3.1.2.2 do Manual preveja residência apenas para profissionais de nível superior, entende-se que Laboratorista seja uma profissão específica para obras deste tipo e que dificilmente este profissional será encontrado no local da obra, sendo então previsto custos com residência para ele).

e) Equipamentos: Cestas das Instalações para Laboratórios de Asfalto, Concreto e Solos.

f) Veículos: Definidos a partir da Tabela 17 do Manual de Custos de Supervisão, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO.

g) Critério de pagamento: Mês de acompanhamento e supervisão.

• SERVIÇOS SOB DEMANDA

1.5.29. **SUPERVISÃO AMBIENTAL:** Verificação em campo da conformidade dos programas ambientais sob responsabilidade da empresa executora, incluindo atividades de consulta e análise de documentos técnicos, vistorias, registros, elaboração de relatórios etc.

1.5.29.1. Trata-se de equipe reduzida a ser mobilizada caso a contratação da Gestão Ambiental do empreendimento não seja realizada a tempo, evitando assim possíveis paralisações da obra.

1.5.29.2. A mesma equipe executará a supervisão ambiental dos 2 lotes.

1.5.29.3. Considerações para formação do preço referencial:

a) Porte obra total: Pequeno porte;

b) Prazo atividades: Período de execução das obras dos lotes 1B e 2A, caso necessário;

c) Profissionais:

- 1 Engenheiro Ambiental Pleno - P8058;
- 1 Técnico Ambiental - P8413.

d) Instalações: Escritório no local da obra para todos / Residência apenas para profissionais de nível superior;

e) Veículos: Definidos a partir da Tabela 21 do Manual de Custos de Gestão Ambiental, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO;

f) Critério de pagamento: Mês de acompanhamento da supervisão ambiental

1.5.29.4. A mobilização deste produto ocorrerá somente com a solicitação da Fiscalização e/ou Gestão do Contrato.

1.5.30. **PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO E ATROPELAMENTO DE FAUNA, SUPRESSÃO VEGETAL E RESGATE DE FLORA:** Trata-se de programa ambiental associado ao acompanhamento das frentes de supressão vegetal realizadas pelas empreiteiras.

1.5.30.1. A equipe responsável por este programa tem como função principal afugentar ou resgatar espécimes da fauna e flora, monitorar atropelamentos de fauna, de acordo com as condições estabelecidas nas licenças e autorizações que balizam a atividade, podendo estar dedicada parcial ou integralmente às frentes de serviço.

1.5.30.2. A mesma equipe executará a supervisão ambiental dos 2 lotes.

1.5.30.3. Considerações para formação do preço referencial:

a) Porte obra total: Pequeno porte;

b) Prazo atividades: Período de execução das obras dos lotes 1B e 2A, caso necessário;

c) Profissionais:

- 1 Médico veterinário - P8102;
- 1 Biólogo Pleno - P8033;
- 1 Técnico Ambiental - P8413.

d) Instalações: Escritório no local da obra para todos / Residência apenas para profissionais de nível superior;

e) Veículos: Definidos a partir da Tabela 21 do Manual de Custos de Gestão Ambiental, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO;

f) Critério de pagamento: Mês de acompanhamento da supervisão ambiental

1.5.30.4. A mobilização deste produto ocorrerá somente com a solicitação da Fiscalização e/ou Gestão do Contrato.

1.5.31. **PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL:** Trata-se da equipe que visa implementar um sistema de comunicação social e educação ambiental capaz de intermediar as relações entre os agentes envolvidos na execução da obra, a administração pública em seus diversos níveis e as comunidades beneficiadas, em suma, a população como um todo.

1.5.31.1. A mesma equipe executará a supervisão ambiental dos 2 lotes.

1.5.31.2. Considerações para formação do preço referencial:

a) Porte obra total: Pequeno porte;

b) Prazo atividades: Período de execução das obras dos lotes 1B e 2A, caso necessário;

c) Profissionais:

- 1 Profissional Pleno - Assistente Social/Jornalista/Pedagogo - P8020;
- 1 Técnico Ambiental - P8413.

d) Instalações: Escritório no local da obra para todos / Residência apenas para profissionais de nível superior;

e) Veículos: Definidos a partir da Tabela 21 do Manual de Custos de Gestão Ambiental, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO;

f) Critério de pagamento: Mês de acompanhamento da supervisão ambiental

1.5.31.3. A mobilização deste produto ocorrerá somente com a solicitação da Fiscalização e/ou Gestão do Contrato.

1.5.32. **ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO (1º e 2º Equipes):** Verificação em campo da conformidade dos programas ambientais sob responsabilidade da empresa executora, incluindo atividades de consulta e análise de documentos técnicos, vistorias, registros, elaboração de relatórios etc., bem como identificar, inspecionar, medir quantitativamente e qualitativamente a implantação de medidas de proteção do patrimônio histórico, artístico, cultural e arqueológico.

1.5.32.1. Haverá uma equipe para executar a supervisão em cada um dos lotes.

1.5.32.2. Considerações para formação do preço referencial:

a) Porte obra total: Pequeno porte;

b) Prazo atividades: Período de execução das obras dos lotes 1B e 2A, caso necessário;

c) Profissionais:

- 1 Arqueólogo pleno - P8190; e
- 1 Auxiliar - P8025.

d) Instalações: Escritório no local da obra para todos / Residência apenas para profissionais de nível superior;

e) Veículos: Definidos a partir da Tabela 21 do Manual de Custos de Gestão Ambiental, são aqueles definidos na composição unitária do serviço disposta no Anexo CRONOGRAMA E ORÇAMENTO;

f) Critério de pagamento: Mês de acompanhamento arqueológico.

1.5.32.3. A mobilização deste produto ocorrerá somente com a solicitação da Fiscalização e/ou Gestão do Contrato.

1.5.33. ESTUDOS E/OU LEVANTAMENTOS PARA PROJETOS DE OBRAS. REVISÃO DE PROJETO EM FASE DE OBRA, LEVANTAMENTO DE REMANESCENTES:

1.5.33.1. Considerando o histórico de necessidade de revisões de projeto em fase de obra - RPFO e levantamentos de remanescentes para contratação de nova construtora, faz-se a previsão de uma "verba" para tal fim.

1.5.33.2. Para a definição da "verba" total, adotou-se, no que coube, a metodologia adotada pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa na elaboração do orçamento referencial para elaboração dos projetos previstos no Edital Nº 0041/2024-00 (SEI nº 17835686), entre outros.

1.5.33.3. Primeiramente adotou-se como premissa a elaboração dos projetos básico e executivo do trecho total, calculando-se apenas os custos diretamente proporcionais à extensão da rodovia e/ou de OAEs (custos fixos não foram considerados).

1.5.33.4. Definido o custo total variável para elaboração dos projetos como um todo, fez-se a multiplicação por um "deflator" para que se chegasse a uma verba total coerente. Destaca-se que tal deflator é definido pela percepção do orçamentista, não havendo, ainda, uma fórmula exata para definição deste.

1.5.33.5. O pagamento se dará por Unidade de Despesa.

1.5.33.6. Demandada pela Fiscalização, a Contratada apresentará, anteriormente à execução do serviço, um orçamento completo para a Fiscalização que o atestará e autorizará o início das atividades.

1.5.34. CONSULTORIA ESPECIALIZADA:

1.5.35. Considerando uma possível necessidade de contratação de mão de obra especializada não prevista no escopo inicial do contrato, a Fiscalização poderá solicitar da Contratada a mobilização de uma consultoria especializada.

1.5.36. Fez-se a previsão de unidades de despesa a serem medidas conforme necessidade da Fiscalização.

1.5.37. Demandada pela Fiscalização, a Contratada apresentará, anteriormente à execução do serviço, um orçamento completo para a Fiscalização que o atestará e autorizará o início das atividades.

1.5.38. ENSAIOS ESPECIAIS:

1.5.38.1. Por melhor que seja o projeto de uma obras de infraestrutura rodoviária, não é possível afirmar com absoluta certeza que todas as especificidades da obra tenham sido levantadas.

1.5.38.2. Desta forma, considera-se razoável a previsão de uma verba para ensaios não convencionais não previstos no projeto da obra.

1.5.38.3. Assim como os produtos anteriores, este produto será pago por Unidade de Despesa.

1.5.38.4. Demandada pela Fiscalização, a Contratada apresentará, anteriormente à execução dos ensaios, um orçamento completo (incluindo cotações) para a Fiscalização que o atestará e autorizará o início das atividades.

2. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

2.1. Totalizando um valor de **R\$ 23.545.866,70** (vinte e três milhões, quinhentos e quarenta e cinco mil oitocentos e sessenta e seis reais e setenta centavos), a presente contratação prevê a execução de 20 produtos:

PRODUTOS				UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL	PREÇO TOTAL
P1			COORDENAÇÃO			R\$ 1.942.679,40	R\$ 2.819.022,08
P1	1.	P1.1.	COORDENAÇÃO TÉCNICO-ADMINISTRATIVA	Mês	30	R\$ 1.942.679,40	R\$ 2.819.022,08
P2			SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS			R\$ 6.745.235,74	R\$ 9.788.011,59
P2	1.	P2.1.	SUPERVISÃO OBRAS DE IMPLANTAÇÃO / DUPLICAÇÃO RODOVIÁRIA LOTE 1B	Mês	24	R\$ 1.001.757,36	R\$ 1.453.650,11
P2	2.	P2.2.	SUPERVISÃO OBRAS DE IMPLANTAÇÃO / DUPLICAÇÃO RODOVIÁRIA LOTE 2A	Mês	24	R\$ 1.001.757,36	R\$ 1.453.650,11
P2	3.	P2.3.	SUPERVISÃO OBRAS DE RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA LOTE 1B	Mês	14	R\$ 584.358,46	R\$ 847.962,56
P2	4.	P2.4.	SUPERVISÃO OBRAS DE RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA LOTE 2A	Mês	14	R\$ 584.358,46	R\$ 847.962,56
P2	5.	P2.5.	SUPERVISÃO SERVIÇOS DE OAES (LOTES 1B E 2A)	Mês	27	R\$ 1.109.085,75	R\$ 1.609.394,33
P2	6.	P2.6.	CONTROLE TOPOGRAFICO LOTE 1B	Mês	24	R\$ 612.076,36	R\$ 888.184,01
P2	7.	P2.7.	CONTROLE TOPOGRAFICO LOTE 2A	Mês	24	R\$ 766.054,60	R\$ 1.111.621,83
P2	8.	P2.8.	CONTROLE TECNOLÓGICO	Mês	30	R\$ 1.085.787,39	R\$ 1.575.586,08
P3			SERVIÇOS SOB DEMANDA			R\$ 6.662.699,02	R\$ 9.578.024,61
P3	1.	P3.1.	SUPERVISÃO AMBIENTAL	Mês	30	R\$ 1.361.373,75	R\$ 1.975.489,44
P3	2.	P3.2.	PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO E ATROPELAMENTO DE FAUNA, SUPRESSÃO VEGETAL E RESGATE DE FLORA	Mês	30	R\$ 1.570.109,22	R\$ 2.278.385,49
P3	3.	P3.3.	PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Mês	30	R\$ 906.793,92	R\$ 1.315.848,66
P3	4.	P3.4.	ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO	Mês	30	R\$ 614.214,90	R\$ 891.287,25
P3	5.	P3.5.	ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO - 2ª EQUIPE	Mês	30	R\$ 614.214,90	R\$ 891.287,25
P3	6.	P3.6.	ESTUDOS E/OU LEVANTAMENTOS PARA PROJETOS DE OBRAS, REVISÃO DE PROJETO EM FASE DE OBRA, LEVANTAMENTO DE REMANESCENTES	UD	100	R\$ 936.986,17	R\$ 1.359.660,63
P3	7.	P3.7.	CONSULTORIA ESPECIALIZADA	UD	100	R\$ 358.013,72	R\$ 470.501,64
P3	8.	P3.8.	ENSAIOS ESPECIAIS	2% UD	100	R\$ 300.992,43	R\$ 395.564,26
P4			PROJETO EXECUTIVO DE DESAPROPRIAÇÃO			R\$ 342.476,11	R\$ 1.360.808,43
P4	1.	P4.1.	RELATÓRIO DE METODOLOGIA AVALIATÓRIA	RELATÓRIO	1	R\$ 168.619,04	R\$ 244.683,10
P4	2.	P4.2.	RELATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO	RELATÓRIO	1	R\$ 170.819,81	R\$ 247.876,63
P4	3.	P4.3.	CADASTRO TÉCNICO DE DESAPROPRIAÇÃO	RELATÓRIO	197	R\$ 3.037,25	R\$ 868.248,70
TOTAL						R\$ 15.350.614,17	R\$ 23.545.866,70

2.2. Apresenta-se descrição das unidades de medição indicadas:

2.2.1. Mês: Entrega de relatório mensal de atividades;

2.2.2. UD: Unidade de Despesa - Quando demandado, calcula-se o valor a ser pago pelo produto e converte em unidade de despesa conforme valor unitário indicado.

2.2.3. Relatório: Quando demandado, paga-se o valor conforme aprovação dos relatórios.

2.3. **IMPORTANTE:**

2.3.1. **RECIBOS SUPRA:**

2.3.1.1. A emissão de recibos de comprovação de inserção e aprovação dos relatórios no SUPRA deverá ocorrer conforme Seção III - Do Recibo da [Instrução Normativa nº 51/DNIT SEDE de 03 de setembro de 2021](#).

2.3.1.2. **Por se tratarem de contratos supervisionados diferentes, para cada lote de obra será exigido 1 (um) recibo do SUPRA.**

- 2.3.2. **QUANTO À PERMANÊNCIA NA OBRA, SERÁ EXIGIDO:**
- 2.3.2.1. **Coordenador Geral:** Tempo integral;
- 2.3.2.2. **Engenheiro Chefe da Supervisão Lote 1B:** Tempo Integral;
- 2.3.2.3. **Engenheiro Chefe da Supervisão Lote 2A:** Tempo Integral;
- 2.3.2.4. **Topógrafo Equipe Técnico-Administrativa:** Tempo integral;
- 2.3.2.5. **Demais profissionais:** Durante execução dos serviços pelos quais são responsáveis (preços podem ser glosados das composições).

3. SERVIÇOS SOB DEMANDA

- 3.1. Os produtos sob demanda serão executados apenas após solicitação formal por parte da Fiscalização do contrato.
- 3.2. São eles:
- a) P3.1. SUPERVISÃO AMBIENTAL;
 - b) P3.2. PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO E ATROPELAMENTO DE FAUNA, SUPRESSÃO VEGETAL E RESGATE DE FLORA;
 - c) P3.3. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL;
 - d) P3.4. ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO;
 - e) P3.5. ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO - 2ª EQUIPE;
 - f) P3.6. ESTUDOS E/OU LEVANTAMENTOS PARA PROJETOS DE OBRAS, REVISÃO DE PROJETO EM FASE DE OBRA, LEVANTAMENTO DE REMANESCENTES;
 - g) P3.7. CONSULTORIA ESPECIALIZADA;
 - h) P3.8. ENSAIOS ESPECIAIS
 - i) *P4.1 RELATÓRIO DE METODOLOGIA AVALIATÓRIA
 - j) *P4.2 RELATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO
 - k) *P4.3 CADASTRO TÉCNICO DE DESAPROPRIAÇÃO
- * Produtos do Projeto Executivo de Desapropriação

4. RESPONSÁVEIS

4.1. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

(assinado eletronicamente)
JONATHAN DA FONSECA TRINDADE
Chefe do Serviço de Construção Terrestre

(assinado eletronicamente)
NÍCOLAS ALVES DE OLIVEIRA SOUTO
Coordenador de Engenharia



Documento assinado eletronicamente por **Jonathan Da Fonseca Trindade, Chefe do Serviço de Construção Terrestre**, em 15/09/2025, às 15:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22330286** e o código CRC **FAE89A9B**.

Referência: Processo nº 50620.001142/2025-21

SEI nº 22330286

DNIT
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Rua Desembargador Almeida Guimarães, 22 - Bairro Pajuçara
CEP 57.030-160
Maceió/AL |