

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

# **EXECUÇÃO DA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DO CORREDOR METROPOLITANO (PR-423), ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ARAUCÁRIA E CURITIBA, COM EXTENSÃO TOTAL DE 8,98 KM**

## SUMÁRIO

1.	DEFINIÇÃO DO OBJETO .....	4
1.1.	DETALHAMENTO DO OBJETO .....	4
1.2.	PRAZO DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA .....	6
1.3.	REGIME DE EXECUÇÃO .....	6
2.	FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATATAÇÃO .....	6
3.	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO .....	6
4.	REQUISITOS DA CONTRATATAÇÃO .....	6
4.1.	VISITA TÉCNICA .....	6
4.2.	GARANTIA DE EXECUÇÃO.....	6
4.3.	SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS.....	7
5.	CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO .....	8
5.1.	DISPOSIÇÕES GERAIS .....	8
5.2.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	10
5.3.	OBRIGAÇÕES DA AMEP .....	12
5.4.	Documentação a ser apresentada.....	13
6.	DO PLANO DE TRABALHO.....	16
7.	DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO DA OBRA .....	17
7.1.	DO RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES AMBIENTAIS .....	17
7.2.	DO RELATÓRIO DE DETALHAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS .....	18
7.3.	DO PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL.....	18
7.4.	DA OUTORGA DE DIREITO.....	18
7.5.	DA AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL DE FAUNA .....	19
7.6.	DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO VEGETAL.....	19
7.7.	DA MANIFESTAÇÃO DO IPHAN .....	21
8.	DAS DEMAIS LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES AMBIENTAIS .....	21
9.	DA EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS .....	22
10.	DA EXECUÇÃO DA OBRA.....	22
10.1.1.	Da coordenação geral dos serviços .....	24
10.1.2.	Do planejamento de execução da obra .....	24
10.1.3.	Das frentes de serviço.....	25
10.1.4.	Do canteiro de obras .....	25
10.1.5.	Das usinas de concreto e de solo .....	27
10.1.6.	Da segurança e sinalização de tráfego.....	28
10.1.7.	Das interferências com concessionárias .....	29
10.1.7.1.	Concessionárias rodoviárias .....	29
10.1.7.2.	Faixa de Servidão de Linhas de Transmissão .....	29
10.1.7.3.	Gasodutos, oleodutos e fibra óptica.....	29
10.1.7.4.	Usina Elétrica a Gás de Araucária (UEGA).....	30
10.1.7.5.	Rede pública de água e esgoto .....	30
10.1.7.6.	Concessionárias de energia e iluminação pública .....	30
10.1.8.	Das equipes técnicas e administração local.....	30
10.1.9.	Da mão de obra .....	31
10.1.10.	Da segurança do trabalho .....	31
10.1.11.	Da gestão da qualidade .....	34
10.1.11.1.	Controle da Topografia e Geometria.....	34
10.1.11.2.	Aterros .....	35
10.1.11.3.	Estruturas de Concreto .....	35
10.1.11.3.1.	Fôrmas e Escoramentos .....	35
10.1.11.3.2.	Armadura para concreto .....	35
10.1.11.3.3.	Concreto .....	36
10.1.11.3.4.	Concreto dosado em central.....	36
10.1.11.4.	Serviços de Pavimentação.....	36
10.1.11.4.1.	Fresagem a Frio e Demolição de Pavimento .....	37

10.1.11.4.2.	Regularização do Subleito .....	37
10.1.11.4.3.	Sub-base em Macadame Seco .....	37
10.1.11.4.4.	Base em Brita Graduada Tratada com Cimento.....	37
10.1.11.4.5.	Base em Brita Graduada Simples.....	37
10.1.11.4.6.	Pinturas Asfálticas .....	38
10.1.11.4.7.	Pavimento Flexível.....	38
10.1.11.4.7.1.	SAMI .....	38
10.1.11.4.7.2.	Concreto Betuminoso Usinado a Quente .....	38
10.1.11.4.8.	Pavimento Rígido.....	38
10.1.11.4.8.1.	Placas de Concreto .....	38
10.1.11.4.9.	Medição de deflexão e irregularidade do pavimento.....	40
10.1.11.4.10.	Proteção do Pavimento Acabado .....	40
10.1.11.5.	Obras Complementares.....	40
10.1.11.6.	Serviços de Iluminação e RDU .....	41
10.1.11.7.	Serviços de Sinalização .....	41
10.1.12.	Dos seguros .....	42
10.1.13.	Da sustentabilidade .....	43
10.2.	PROJETOS AS BUILT .....	43
10.3.	MANUAL DE USO E OPERAÇÃO .....	44
11.	MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO .....	44
12.	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.....	47
12.1.	MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	47
12.2.	PAGAMENTO DOS SERVIÇOS .....	49
12.3.	REAJUSTE.....	49
12.4.	ACRÉSCIMO E SUPRESSÃO DE SERVIÇOS .....	50
12.5.	RECEBIMENTO DO OBJETO .....	51
13.	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR .....	51
13.1.	MODALIDADE DE LICITAÇÃO .....	51
13.2.	PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA.....	52
13.3.	CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS .....	52
13.4.	MODO DE DISPUTA.....	52
13.5.	CONSÓRCIO DE EMPRESAS.....	52
13.6.	CAPACIDADE FINANCEIRA DAS EMPRESAS .....	52
13.7.	PATRIMÔNIO LÍQUIDO DAS EMPRESAS .....	53
13.8.	HABILITAÇÃO TÉCNICA .....	54
13.8.1.	CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL .....	54
13.8.2.	CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL.....	56
14.	ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇO .....	57
15.	ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	58
16.	ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA .....	58
	ANEXO I – MODELO DO PLANO DE TRABALHO CONTRATUAL .....	60
	ANEXO II – MODELO DE RELATÓRIO MENSAL DE EXECUÇÃO DE OBRA .....	70
	ANEXO III – MODELO DO RELATÓRIO MENSAL AMBIENTAL .....	81
	ANEXO IV – MODELO DE MANUAL DE USO E OPERAÇÃO .....	89
	ANEXO V – DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS .....	95
	ANEXO VI – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA.....	96
	ANEXO VII – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....	97
	ANEXO VIII – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI.....	98
	ANEXO IX – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIAS .....	99
	ANEXO X – PROJETO EXECUTIVO DA OBRA.....	100
	ANEXO XI – MATRIZ DE RISCO.....	101

## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

(Em atendimento ao inciso I, Art. 19, Decreto 10.086/2022)

O presente Termo de Referência tem como objeto a contratação da **execução da obra de implantação do Corredor Metropolitano (PR-423), entre os municípios de Araucária e Curitiba, na Região Metropolitana de Curitiba, com extensão total de 8,98 km**, com fundamento no Decreto 10.086, de 17 de janeiro de 2022 e na Lei Federal nº. 14.133, de 01 de abril de 2021.

#### 1.1. DETALHAMENTO DO OBJETO

O objeto consiste na implantação de via em pista dupla, com extensão total de 8,98 km, tendo como início o entroncamento com a BR-116 (SNV 116BPR2790), no km 125,5, em Curitiba, e tendo como fim a interseção com a BR-476 (SNV 476BPR0093), no km 152,2, em Araucária, devendo ser executado em lote único.

A via consiste no prolongamento da rodovia PR-423, que liga os municípios de Campo Largo e Araucária, terminando no entroncamento com a BR-476 (SNV 476BPR0093), no km 152,2.

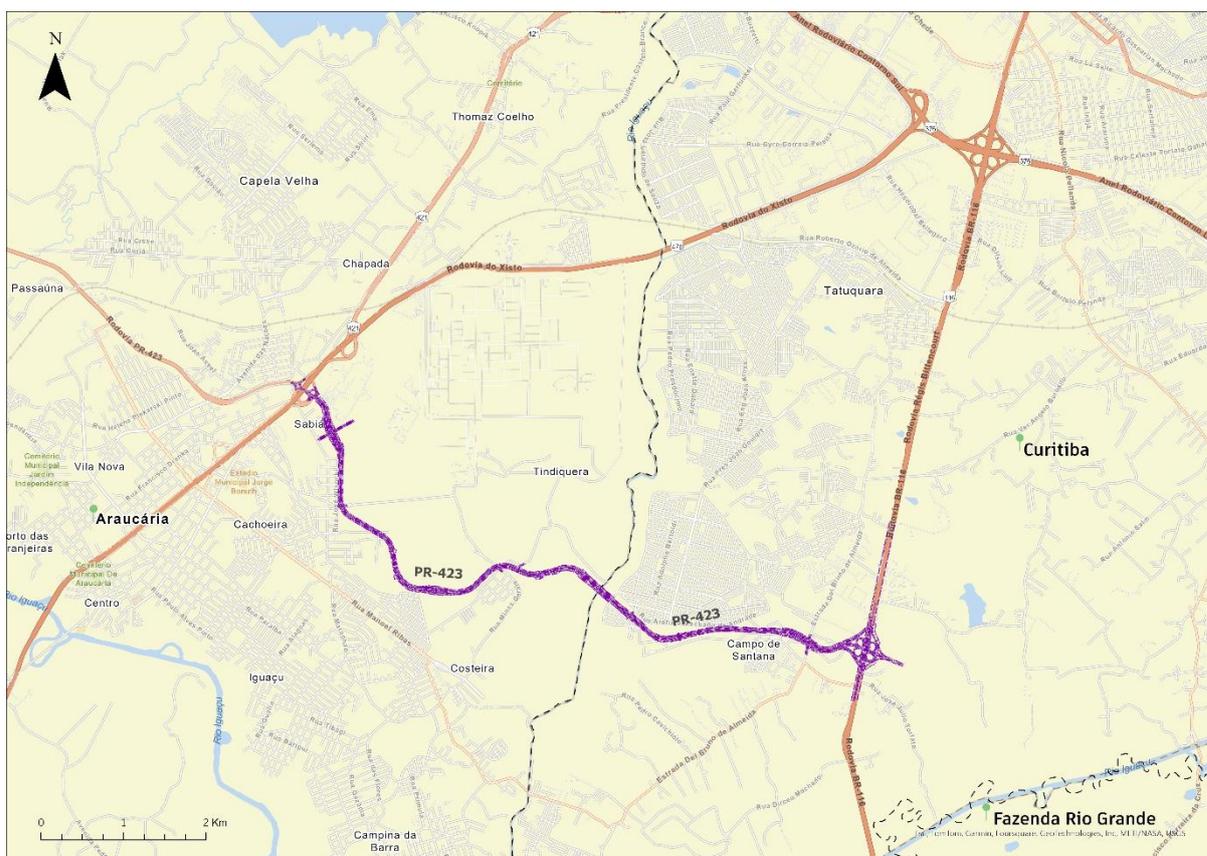


Figura 1 – Mapa de localização da obra

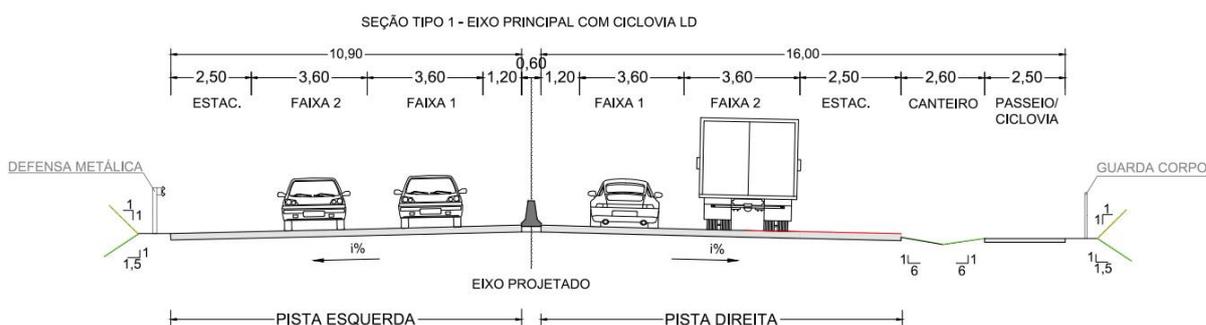
A classificação funcional da via foi definida como classe I-A, em região com relevo plano e ondulado, de acordo com o “Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais” do DNIT – Publicação IPR – 706.

O projeto prevê a implantação de rodovia duplicada em pavimento rígido na via principal e em pavimento flexível nas alças acesso e vias marginais das interseções. Além disso, é prevista a implantação de ciclovia por toda extensão da via, em pavimento flexível.

Ainda, o projeto contempla a execução de 7 (sete) obras-de-arte especiais (OAEs), sendo: viaduto na BR-116; viaduto sobre os dutos da Transpetro (REPAR I), localizado na alça da interseção com a BR-116; viaduto sobre a Estrada Delegado Bruno de Almeida; viaduto sobre os dutos da Transpetro (REPAR II); trincheira sobre a Rua Ismael de Almeida; ponte sobre o Rio Barigui e viaduto sobre a Rua Lídia Camargo Zampieri.

A seção transversal tipo da linha geral projetada possui 22,40m, sendo composta por 02 faixas de 3,60 m, acostamento com 2,50 m e faixa de segurança de 1,20 m para cada sentido da via, além de separação física (barreira New Jersey) entre eles, com 0,60 m, conforme ilustrado na Figura 2. Ademais, é previsto canteiro de 2,60 m e ciclovia de 2,50, no lado direito ou esquerdo do eixo.

As demais seções tipos, relativas aos trechos de vias marginais, alças de acesso, OAEs e dispositivos de retorno, encontram-se detalhadas nos documentos do projeto geométrico, ANEXO X.



**Figura 2 - Seção tipo linha geral de projeto**

O escopo de todos os serviços da obra a serem executados é especificado nos projetos executivos, anexos a este, contemplando as disciplinas de geometria, terraplenagem, drenagem, pavimentação, interseções, obras-de-arte especiais, contenção, sinalização, paisagismo, obras complementares e iluminação e RDU. Ainda, compõem os documentos os projetos de canteiro de obras, desvio de tráfego e sinalização de obra, relativos aos serviços e instalações operacionais da obra.

Além da execução dos serviços previstos em projeto, compõem o objeto a obtenção da licença ambiental de instalação, bem como a execução das condicionantes determinadas na licença prévia e na licença de instalação.

Ao fim da execução da obra, a Contratada ainda deverá entregar projeto as *built* e manual de uso e operação das instalações.

## 1.2. PRAZO DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA

O prazo de execução será de **42 (quarenta e dois)** meses, a partir da data determinada para início dos serviços na Ordem de Serviço.

O prazo de vigência será iniciado com a assinatura do contrato e é de **180 (cento e oitenta)** dias contados a partir do término do prazo de execução.

## 1.3. REGIME DE EXECUÇÃO

Execução indireta, empreitada por preço unitário, nos termos do Art. 46, da Lei Federal 14.133/2021 e do Art. 491, do Decreto 10.086 /2022.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATATAÇÃO

*(Em atendimento ao inciso II, Art. 19, Decreto 10.086/2022)*

A fundamentação da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP), constante do Protocolo 22.648.887-1.

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

*(Em atendimento ao inciso III, Art. 19, Decreto 10.086/2022)*

A descrição da solução como um todo pode ser encontrada nos documentos do projeto executivo, tais quais relatórios, memoriais, plantas, detalhes e planilhas, disponibilizados no ANEXO X.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

*(Em atendimento ao inciso IV, Art. 19, Decreto 10.086/2022)*

### 4.1. VISITA TÉCNICA

A visita técnica para conhecimento da localização da obra deverá ser realizada mediante agendamento, sendo emitido atestado de visita, pela Amep. O referido atestado deverá ser apresentado junto com a documentação de habilitação no processo licitatório.

A visita deverá ser realizada por profissional designado pela licitante, registrado no CREA/CAU.

A visita técnica é **facultativa** e caso a licitante opte por não realizar, deverá apresentar declaração de ciência das condições locais, e não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato.

### 4.2. GARANTIA DE EXECUÇÃO

A Contratada deverá apresentar, na assinatura do contrato, garantia de execução de 30% (trinta por cento) do valor do contrato, na modalidade seguro-garantia, com cláusula de retomada nos termos do Arts. 99 e 102 da Lei Federal 14.133/2021.

#### 4.3. SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

Mediante prévia e expressa autorização do Gestor do Contrato, a Contratada poderá, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas atribuições contratuais e legais assumidas junto à Amep, desde que não altere as cláusulas pactuadas, subcontratar fornecimentos e/ou serviços.

No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado com justificativa e documentos que somente abrangerá os fornecimentos e/ou serviços específicos, ficando claro que a Contratada executará, por seus próprios meios, todos os demais fornecimentos e/ou serviços de que trata este Termo de Referência, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade deles.

A relação contratual é exclusivamente entre a Amep e a Contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a Amep e a subcontratada, inclusive no que é pertinente as medições, pagamentos e vínculos empregatícios.

Poderão ser subcontratados parte dos serviços, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do Contrato, na forma da lei, exceto os serviços que constituam o escopo principal do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, sendo os seguintes serviços passíveis de subcontratação:

- 2.0 - Programas Ambientais;
- 6.5 - Fundação de Aterro (Subitem da 6.0 - Terraplenagem);
- 8.6 - Pavimento Flexível (Subitem da 8.0 - Pavimentação);
- 9.0 - Ligantes Betuminosos;
- 10.0 - Obras Complementares;
- 11.1.1.1 / 11.2.1.1 / 11.3.1.1 / 11.4.1.1 / 11.5.1.1 / 11.6.1.1 / 11.7.1.1 - Ensaio (relativos às obras-de-arte especiais);
- 12.0 - Iluminação;
- 13.0 - Sinalização Viária;
- 14.0 - Paisagismo;
- 15.0 - Interferências;

Para avaliação das subcontratações, serão utilizados os mesmos critérios da análise da licitante, inclusive no que se refere à qualificação técnica, habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, e aos impedimentos de licitar e contratar com o Estado. Com relação à qualificação técnica, a empresa a ser subcontratada deverá demonstrar através de Atestados acervados e/ou ARTs, a execução prévia de serviços com características e complexidade similares ao do que está sendo subcontratado, considerando os mesmos parâmetros e quantidades mínimas exigidos da Contratada.

Deve ser verificado o § 3º do Art. 122 da Lei Federal nº 14.133/2021 no que diz respeito às vedações de subcontratação.

## 5. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

(Em atendimento ao inciso V, Art. 19, Decreto 10.086/2022)

### 5.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

A Contratada deve tomar conhecimento de todas as particularidades que compõem a obra, não podendo, assim, alegar desconhecimento de eventuais dificuldades ou deficiências quando da execução e/ou finalização da obra.

A Contratada deve incluir, em seu preço global proposto, o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários, bem como todos os demais encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, prêmios de seguro, cópias, plotagens, lucro, custos diretos e indiretos, tributos incidentes, de administração, serviços e outras despesas de qualquer natureza que se fizerem indispensáveis à perfeita execução do serviço.

O atendimento aos programas ambientais, condicionantes das licenças relacionadas as fases de pré-obra e a de implantação, autorizações ambientais e demais solicitações feitas pelos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental da obra, deverá ser realizado pela Contratada durante todo o período de execução dos serviços, de forma que, ao final da obra, todas as exigências estejam atendidas, **não restando pendências ao empreendedor.**

A Contratada e seu responsável técnico pelo licenciamento ambiental deverão estar disponíveis para participação de reuniões e vistorias presenciais junto aos órgãos ambientais, quando solicitado.

Caso a empresa adjudicada não seja de Curitiba ou sua região metropolitana, todos os custos e despesas referentes aos deslocamentos e hospedagem para realização de reuniões periódicas, bem como aqueles referentes à mobilização/desmobilização e alojamento das equipes, deverão estar contidos no valor global.

Os serviços deverão ser executados por profissionais legalmente habilitados e em conformidade com a habilitação profissional definida pelo CONFEA, bem como as normas do CAU/BR.

O profissional designado pela empresa para ser o Coordenador Geral deverá ser o preposto da Contratada e responsável pelo contato entre a empresa e a fiscalização da Amep.

Serão encargos da Contratada todas as despesas com o CREA e taxas de aprovação e consulta junto às concessionárias e permissionárias de serviços públicos, órgãos, entidades e outras empresas, bem como qualquer despesa que se fizer necessária para o bom andamento e desenvolvimento do objeto especificado por este Termo de Referência.

Exclusivamente, as taxas junto ao Instituto Água e Terra do Paraná, referentes as autorizações e licenças ambientais relativos ao licenciamento do empreendimento, serão de responsabilidade da Contratante. As taxas relativas ao licenciamento das áreas de apoio, canteiros, usinas, etc. são de responsabilidade da Contratada.

A Contratada é responsável por toda documentação de obra, tais quais autorizações, licenças e aprovações de projetos pelas concessionárias. Caso qualquer documento alcance o prazo de validade, a Contratada deverá providenciar nova aprovação/autorização.

A empresa não poderá transferir a outrem, no todo ou em parte, a responsabilidade pela prestação dos serviços ora contratados.

A Contratada deve disponibilizar pessoal, equipe técnica, equipamentos e veículos, de sua propriedade ou locados de terceiros, na quantidade e pelo prazo necessário à perfeita execução dos serviços.

Nos atrasos que porventura venham a ocorrer, não serão admitidas justificativas baseadas na eventual insuficiência de pessoal, equipe técnica, equipamentos ou veículos relacionados à execução dos serviços.

Todo o material produzido e compilado durante a execução do Contrato será de propriedade da Amep e deverá ser entregue em formato digital, sendo proibida a reprodução ou divulgação, no todo ou em parte desse acervo, sem prévia autorização da Amep.

As atividades inerentes ao Contrato serão desenvolvidas em regime de estrita colaboração com a Amep. Durante o desenvolvimento dos serviços, em qualquer situação, a Contratada submete-se a orientação da Amep, não podendo tomar decisões que impactem a execução da obra de forma independente ou atuando diretamente com a(s) empresa(s) de apoio à fiscalização, sem a presença da Amep.

Não serão aceitas quaisquer considerações com base em afirmações verbais.

A fiscalização do contrato se reserva o direito de recusar ou solicitar o refazimento de serviços que considere inadequados e/ou abaixo dos padrões de qualidade pretendidos.

Nenhuma ocorrência de responsabilidade da Contratada constituirá ônus ao órgão Contratante e nem motivará a ampliação dos prazos contratuais.

Todos os serviços a serem desenvolvidos pela Contratada deverão seguir rigorosamente as especificações determinadas nos projetos executivos e as normativas aplicáveis, obedecendo também às determinações previstas:

- no presente Termo de Referência;
- no Manual de Gerenciamento de Projetos do DER/PR;
- no Manual de Gerenciamento de Obras Rodoviárias do DER/PR;
- no Manual de Execução de Serviços Rodoviários do DER/PR e do DNIT, conforme indicado;
- nas Especificações de Serviços Rodoviários do DER/PR;
- nas Especificações de Serviços Rodoviários do DNIT;
- nas Especificações de Materiais para Serviços Rodoviários do DER/PR;
- no Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias do DER/PR;
- no Manual de Instrução Técnica da COPEL;
- nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência;
- na publicação IPR-711 – Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais;
- na publicação IPR-730 – Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias do DNIT;

- na publicação IPR-742 – Manual de Implantação Básica de Rodovia do DNIT;
- na publicação IPR-719 – Manual de Pavimentação do DNIT;
- na publicação IPR-714 - Manual de Pavimentos Rígidos do DNIT;
- na Norma DNIT 011/2004-PRO - Gestão de qualidade em obras rodoviárias - Procedimentos;
- na Norma DNIT 013/2004-PRO - Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias - Procedimentos;
- nas Normas da ABNT e outras aceitas internacionalmente;
- na legislação ambiental vigente.

A Contratada deve observar os documentos supracitados vigentes à época, caso algum deles seja alterado ou substituído.

Toda a documentação exigida pelo órgão ambiental deverá estar de acordo com a legislação ambiental vigente, portanto a Contratada deverá estar ciente das eventuais alterações e atualizações da legislação.

## 5.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a) Observar fielmente o disposto no Edital e todos os Anexos, responsabilizando-se pela qualidade dos trabalhos, pelo cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma de execução e pela segurança dos seus empregados, prepostos e terceiros;
- b) Executar os serviços conforme especificações contidas neste Termo de Referência, em sua proposta e nas pranchas e demais documentos de projeto, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à satisfação do escopo e cumprimento do cronograma estabelecido;
- c) Executar os serviços objeto deste com alto nível de qualidade, podendo a Amep recusar os serviços que não atenderem a tal requisito, ficando nesta hipótese, obrigada a refazê-los, sem nenhum custo adicional para a Amep;
- d) Assumir toda a responsabilidade pelos serviços prestados, dando por eles total garantia. A execução dos serviços deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados;
- e) Utilizar somente pessoal qualificado e em número suficiente à realização de todos os serviços relacionados à execução da obra, assumindo plena e exclusiva responsabilidade por sua contratação, pelos contratos de trabalho celebrados com seus empregados e respectivos encargos decorrentes, incluindo pagamento de seus salários e benefícios, tributos e contribuições correlatas, obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, alojamento, alimentação, transporte, indenizações, multas e outras penalidades eventualmente advindas de infrações cometidas, reclamatórias judiciais e quaisquer medidas propostas por seus empregados, empregados dos subcontratados, ou terceiros, eximindo a Amep de qualquer responsabilidade direta, solidária e/ou subsidiária pelos mesmos, a qualquer

tempo, e assumindo integral responsabilidade por quaisquer reclamações trabalhistas que vierem a ser ajuizadas contra a Amep, em relação ao presente Contrato;

- f) Instruir seus empregados quanto às normas e procedimentos de prevenção de acidentes de trabalho e utilização de equipamentos de segurança do trabalhador;
- g) Manter rigoroso controle da jornada de trabalho do pessoal empregado na execução da obra, respeitando sempre o limite legal, bem como os intervalos interjornada e intrajornada, previstos na Consolidação das Leis do Trabalho – CLT;
- h) Responder diretamente por todos os danos e prejuízos causados a terceiros e à Amep, por qualquer irregularidade praticada na execução dos serviços contratados, seja por ação, omissão ou negligência;
- i) Responsabilizar-se pela segurança de todos os envolvidos na execução da obra e de terceiros que transitem ou tenham acesso ao local das obras, praticando todos os atos necessários à minimização de riscos de acidentes;
- j) Impedir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- k) Excluir da equipe designada para execução dos serviços, no prazo máximo de três dias contados da data da notificação formal emitida pela fiscalização, pessoa por ela empregada que, a critério da Amep, comporte-se de maneira indevida, atue com negligência, imprudência, imperícia ou incompetência no desempenho de suas atribuições ou, ainda, persista em conduta prejudicial à saúde, à segurança ou ao meio ambiente, no local da execução dos serviços, ou ainda, que de qualquer forma venha prejudicar o andamento normal da execução dos serviços, a imagem da Amep, ou que prejudique a relação desse com as autoridades e/ou comunidades locais, devendo a Contratada providenciar a imediata substituição da referida pessoa por outra que atenda aos requisitos necessários ao desempenho da referida função;
- l) Contratar os seguros discriminados no item 10.1.12, do Termo de Referência;
- m) Relatar à Amep toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços, sejam elas, causadas pela contratada, subcontratadas, intempéries ou falhas mecânicas, portanto, qualquer situação divergente e inadequada ao projeto;
- n) Aceitar e facilitar o mais amplo e completo acompanhamento, por parte da Contratante e empresa(s) contratada(s) para apoiar à fiscalização, sobre os serviços contratados e os materiais e produtos entregues, bem como cooperar com os envolvidos e prestar toda a assistência necessária durante a execução da obra;
- o) Manter à disposição da fiscalização e dos profissionais que a auxiliam cópia de todos os desenhos, documentos e especificações relativos aos materiais, equipamentos e serviços, bem como uma via impressa do Projeto Executivo;
- p) Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, bem como, manter atualizado os seus dados no Cadastro Unificado/Geral de Fornecedores do Estado do Paraná, conforme legislação vigente;

- q) Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato, principalmente aquelas relacionadas ao Projeto de Desapropriação;
- r) Assegurar que nos preços já estejam computados os impostos, frete, seguro, materiais, taxas e demais despesas que, direta ou indiretamente tenham relação com o objeto;
- s) Atender a todas as condicionantes preconizadas na Licença Prévia, relativas às fases pré-obra e durante a execução da obra;
- t) Respeitar e implantar as medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias, bem como as de proteção ambiental e ainda, as ações voltadas para o monitoramento da qualidade ambiental, consideradas nos Estudos Ambientais, programas e Licenças Ambientais;
- u) Responsabilizar-se pela obtenção da licença ambiental de instalação, junto aos órgãos competentes, bem como pelos licenciamentos ambientais das áreas de apoio/complementares a serem utilizadas na execução das obras, incluindo canteiros de obra, caixas de empréstimo, bota fora, pedreiras, usinas, etc., sendo que deverão ser obtidos impreterivelmente antes da instalação/implantação das atividades, atendendo ao itens 6, 0 e 9 deste Termo de Referência;
- v) Responsabilizar-se pela elaboração de todos os estudos, levantamentos, relatórios de monitoramento e demais documentações necessárias para subsidiar a obtenção de todas as licenças e autorizações ambientais necessárias para a execução das obras perante os órgãos ambientais competentes, assim como as respectivas renovações quando necessário, observando os prazos constantes na legislação;
- w) Atender prontamente aos chamados e dar início ao atendimento das solicitações feitas pela fiscalização do contrato em no máximo três dias após tomar ciência e, sempre que necessário, elaborar e cumprir um cronograma de execução das ações ou serviços. Em caso de descumprimento deste requisito, a Contratada incorrerá em inexecução parcial do contrato e sujeitar-se-á às sanções previstas nos arts. 193 e ss do Decreto nº 10.086/2022 c/c o art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021;
- x) Responsabilizar-se por todas as providências judiciais ou extrajudiciais para a solução de questões vinculadas a danos causados a terceiros, tomando-as em seu próprio nome e às suas expensas.

### **5.3. OBRIGAÇÕES DA AMEP**

- a) Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- b) Exigir cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- c) Comunicar à Contratada, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;
- d) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, a ser realizado pelo Fiscal do Contrato;
- e) Efetuar pagamento à Contratada no valor correspondente à execução do serviço, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

- f) Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pela Contratada, no que couber;
- g) Contratar empresa especializada para apoio às atividades de fiscalização da obra objeto do presente;
- h) Responsabilizar-se pelo pagamento de taxas referentes ao licenciamento ambiental junto ao IAT;
- i) Deixar de responder por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- j) Emitir Termo de Recebimento Provisório e Termo de Recebimento Definitivo, em cumprimento aos requisitos contidos no art. 358 do Decreto nº 10.086/2022 c/c o art. 140 Lei Federal nº 14.133 /2021; e
- k) Cumprir e fazer cumprir o disposto no Edital e seus Anexos.

#### 5.4. DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA

A empresa Contratada deverá apresentar à Diretoria de Obras da Amep, através do sistema eProtocolo:

- a) No prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis após a data da assinatura do Contrato, em versão digital:
  - i. **Registro no CREA/PR**, caso a Contratada tenha sede em outra unidade da Federação, devendo constar como responsável(eis) técnico(s) da empresa, obrigatoriamente, aquele(s) aprovado(s) durante a fase de habilitação da licitação;
  - ii. **Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs**, acompanhadas do comprovante de pagamento do referido documento, registradas no CREA da região onde os serviços forem prestados, sob pena de paralisação dos trabalhos e incorrer nas penalidades dela decorrentes, devendo ser registradas em nome do(s) responsável(is) técnico(s) que comprovou(aram) a capacidade técnico-profissional;
  - iii. **Planilha Orçamentária Sintética** da proposta, devidamente readequada pela Contratada. Os valores monetários devem estar truncados, com 02 (duas) casas decimais;
  - iv. **Composição de BDI – Benefício e Despesas Indiretas**, em conformidade com todos os itens, subitens e percentuais constantes nos demonstrativos de BDI's (Geral e Diferenciado) fornecidos pela Contratante à época da publicação do Edital e com todos os valores compatíveis com o regime tributário da Contratada;
  - v. **Composições de Custo Unitário (CCUs)** para cada item e subitem da planilha sintética, assim como para cada composição auxiliar, disponibilizada pela Contratante à época da publicação do Edital, com discriminação de valores dos materiais, mão-de-obra, dos coeficientes de produtividade, de consumo e do BDI;

- vi. **Cronograma físico-financeiro** da obra, conforme modelo fornecido pela Contratante, com indicação, para cada período, dos dias de início e conclusão de cada item e subitem dos serviços constantes da planilha detalhada, com base na data de início determinada no Ordem de Serviço do Contrato, do percentual executivo e dos faturamentos parcial e total dos períodos;
- vii. **Plano de Trabalho** inicial, detalhando especialmente as atividades do licenciamento ambiental, em atendimento ao determinado no item 6.

b) No prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias corridos após a data da início dos serviços, em versão digital:

- i. **Planejamento de Execução da Obra**, em atendimento ao determinado no item 10.1.2;
- ii. **Plano de Trabalho** contemplando todas as atividades a serem executadas, em atendimento ao determinado no item 6
- iii. **Programa de Integridade**, nos termos dos Art. 536 e 537 do Decreto 10.086/2022.

c) Previamente ao início dos serviços de execução da obra, em versão digital:

- i. **Comunicação do início da obra ao Ministério do Trabalho;**
- ii. **Matrícula da obra junto ao INSS-CNO;**
- iii. **Licença de Obra** ou declaração da sua não exigência, emitida pelas Prefeituras Municipais de onde serão executados os serviços;
- iv. **Licença de Instalação**, emitida pelo Instituto Água e Terra do Paraná (IAT);
- v. **Projetos dos canteiros de obra e usina(s)**, em atendimento ao determinado nos itens 10.1.4 e 10.1.5;
- vi. **Relatório de Vistoria de Vizinhança** das edificações e benfeitorias adjacentes a faixa de domínio;
- vii. **Licença ambiental dos canteiros de obra, do(s) bota-fora(s) e da(s) usina(s)**, emitida pelo órgão responsável, da esfera Municipal ou Estadual.

Caso a autorização/licença ambiental referente aos canteiros de obra e usinas seja emitida previamente à licença de instalação da obra, poderá ser autorizado pela Amep o início dos serviços de execução dessas instalações, bem como da mobilização de equipamentos e pessoal, caso a fiscalização julgue razoável, desde que os projetos já tenham sido aprovados.

Poderá ser iniciada a execução de serviços da obra que não contemplem a utilização da área de bota-fora e/ou das usinas, antes da entrega da autorização/licença específica, desde que autorizado pela fiscalização.

Ressalta-se, no entanto, que nenhum serviço de transporte de material para bota-fora ou de implantação de canteiro ou usinas serão autorizados até a devida comprovação do licenciamento;

- viii. **Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT), Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)**, que demonstrem o gerenciamento de riscos ambientais por parte da executora, bem como a contribuição adicional prevista no §2º do art. 43, da Instrução Normativa RFB nº 2110, de 17/10/2022, se necessária;
- ix. **Documentação relativa aos recursos humanos e à segurança do trabalho**, conforme determinado nos itens 10.1.9 e 10.1.10.

d) Ao fim da etapa de medição respectiva, a cada 30 dias, em versão digital:

- i. **Relatório Mensal de Execução de Obra**, conforme modelo do ANEXO II, contemplando o Planejamento de Execução da Obra atualizado e todos os Relatórios Diários de Obra do período;
- ii. **Projetos *as built***, parcial dos segmentos executados até o período, em atendimento às especificações do item 10.2;
- iii. **Relatório Mensal de Acompanhamento Ambiental**, conforme modelo do ANEXO III;
- iv. **Documentação relativa aos recursos humanos e à segurança do trabalho**, conforme determinado nos itens 10.1.9 e 10.1.10;
- v. **Documentação comprobatória da manutenção das condições de habilitação**, conforme determinado no Contrato.

e) No prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após a data de emissão do Termo de Recebimento Provisório, em versão digital:

- i. **Relatório Final de Obra**, apresentando relato geral da obra e demonstrando a conclusão dos serviços;
- ii. **Projetos *as built***, em atendimento às especificações do item 10.2;
- iii. **Manual de Uso e Operação**, conforme determinações constantes do item 10.3.

Toda documentação deverá ser apresentada **assinada digitalmente com uso de certificação digital ICP-Brasil** pelo responsável legal e/ou técnico qualificado da Contratada. Para os documentos assinados por terceiros, será aceita assinatura física e a apresentação do documento digitalizado, sendo que a Contratada deverá manter e disponibilizar as vias físicas originais para consulta da fiscalização a qualquer tempo.

A Contratada deverá entregar todos os documentos de autoria própria em formato editável (.docx, .xlsx, .dwg, .mpp, etc), além da versão assinada em .pdf.

## 6. DO PLANO DE TRABALHO

(Em atendimento ao inciso V, Art. 19, Decreto 10.086/2022)

O Plano de Trabalho tem como objetivo principal apresentar o plano de ataque dos serviços da Contratada, fornecendo informações relevantes para que a fiscalização possa acompanhar e supervisionar o andamento das atividades executadas.

A Contratada deverá apresentar, após a assinatura do contrato, nos prazos determinados no item 5.4, proposta de Plano de Trabalho, para ser avaliada pela fiscalização. Aprovada a proposta, o documento deve ser acompanhado e revisado com periodicidade mensal ou inferior, junto à fiscalização.

A proposta do Plano de Trabalho deverá ser apresentada em duas fases, sendo que a primeira deverá contemplar, especialmente, as atividades relacionadas ao licenciamento ambiental, contendo no mínimo:

- i. Descrição da obra e escopo dos serviços a serem executados;
- ii. Apresentação da equipe técnica, com as respectivas funções e comprovação de capacitação e experiência profissionais;
- iii. Relação dos documentos de obra, licenças, autorizações, projetos e anotações de responsabilidade técnica (ARTs);
- iv. Estabelecimento dos protocolos de gestão da informação, colaboração e comunicação, determinando os canais de comunicação entre a Contratada e Contratante;
- v. Estabelecimento da periodicidade das reuniões de acompanhamento e revisão do planejamento junto à fiscalização;
- vi. Apresentação dos equipamentos, hardwares e softwares que serão utilizados no desenvolvimento das atividades;
- vii. Planejamento e programação de como serão realizados os levantamentos e monitoramentos e elaborados os documentos ambientais necessários à obtenção da licença de instalação, apresentando equipe técnica, cronograma de execução, escopo e forma de prestação de serviços.

Para a segunda etapa, deverão ser detalhadas as atividades relacionadas à execução da obra, em complementação ao documento previamente apresentado, contendo no mínimo:

- i. Apresentação do projeto de canteiro de obra, atendendo às determinações presentes no item 10.1.4;
- ii. Apresentação do projeto de usinas, atendendo às determinações presentes no item 10.1.5;
- iii. Apresentação dos planos de desvio de tráfego e de sinalização de obra, atendendo às determinações do item 10.1.6
- iv. Apresentação das anuências e/ou autorizações e/ou aprovações das respectivas concessionárias atingidas, atendendo as determinações presentes no item 10.1.7;

- v. Planejamento da gestão ambiental durante a execução, apresentando como serão desenvolvidos, executados e acompanhados os programas previstos nas condicionantes ambientais, conforme especificações constantes do item 9;
- vi. Plano de Gestão da Obra (PGO), englobando cronograma de execução, gestão de riscos, gestão e controle de qualidade, gestão de prazo, gestão de suprimentos, gestão de mão de obra, gestão de segurança e saúde no trabalho, gestão de subcontratação.

Os documentos deverão ser elaborados em atenção ao modelo do ANEXO I e deverão ser entregues em formato .pdf, acompanhado das versões editáveis.

## 7. DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO DA OBRA

(Em atendimento ao inciso V, Art. 19, Decreto 10.086/2022)

A emissão do licenciamento ambiental do empreendimento é de competência do órgão estadual, Instituto Água e Terra (IAT).

A **Licença Prévia (LP) n° 43759** foi sido emitida em 09 de julho de 2024, com validade até 09 de julho de 2028.

Em conformidade com o preconizado no § 5º do Art. 25 da Lei Federal 14.133/2021, **a obtenção da Licença de Instalação (LI) da obra será de responsabilidade da Contratada**, devendo esta atuar junto ao IAT, representando a Contratante e elaborando todos os estudos, programas, monitoramentos e relatórios a serem submetidos àquele instituto.

Todos os requerimentos deverão ser feitos constando a Amep como “empreendedor”, devendo o coordenador ambiental da Contratada ser o responsável técnico por esses.

Para a obtenção da LI, a Contratada deverá elaborar a documentação necessária de acordo com a Resolução SEMA n. 046/2015 e Resolução CEMA n. 107/2020, bem como observar a existência de diferentes atualizações e/ou revisões dessas ou a publicação de novas legislações aplicáveis.

Além disso, a Contratada deverá cumprir com todas as exigências para a obtenção da LI, incluindo, mas não se limitando a, aquelas contidas no corpo da Licença Prévia (LP), contemplando Relatório de Atendimento às Condicionantes Ambientais da LP, Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais (RDPA), Plano de Controle Ambiental (PCA), Outorga de Direito (bueiros e travessia), Autorização Ambiental para levantamento, afugentamento e monitoramento de fauna, Autorização de Supressão de Vegetação, e todos os demais documentos necessários para a obtenção de anuências/manifestações de órgãos intervenientes como o IPHAN, IBAMA, e demais órgãos.

Caso as obras não ocorram até o período de vigência da LP ou da LI, ou excedam essa data, em decorrência de atrasos na execução contratual, a Contratada deverá elaborar todos os estudos, levantamentos e relatórios necessários para renovação e/ou obtenção de nova licença. Os prazos para requerimento das licenças ambientais deverão atender o estabelecido pela Resolução CEMA n° 107/2020, ou legislação vigente.

### **7.1. DO RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES AMBIENTAIS**

A Contratada deverá elaborar Relatório de Atendimento às Condições Ambientais da LP, para apresentação no requerimento da LI, de modo que contemple todas as ações desenvolvidas para atendimento das exigências do órgão ambiental.

O Relatório deverá ser entregue em forma preliminar à fiscalização para análise e aprovação nos termos do item 11.1, para que então seja aprovado por esta, para posterior submissão ao órgão ambiental.

### **7.2. DO RELATÓRIO DE DETALHAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS**

Tendo em vista que o empreendimento demandou a elaboração de Relatório Ambiental Simplificado (RAS), deverá ser desenvolvido pela Contratada, o Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais (RDPA). Este é um documento técnico que deverá apresentar, de forma detalhada, os programas ambientais e todas as medidas de controle dos impactos ambientais que foram propostas no RAS aprovado na LP, constante do ANEXO X, e que deverão ser executadas no empreendimento, entre eles:

- i. Programa de gestão ambiental das obras;
- ii. Programa de mitigação controle e recuperação de passivos;
- iii. Programa de educação ambiental;
- iv. Programa de monitoramento de qualidade da água;
- v. Programa de gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos;
- vi. Programa de monitoramento de ruídos e vibrações;
- vii. Programa de monitoramento de qualidade do ar;
- viii. Programa de afastamento e monitoramento de fauna;
- ix. Programa de compensação ambiental;
- x. Programa de monitoramento e controle de processos erosivos e assoreamento;
- xi. Programa de comunicação social;
- xii. Programa de desapropriação;
- xiii. Programa de acompanhamento arqueológico;
- xiv. Plano de recuperação de áreas degradadas;
- xv. Programa de supressão florestal;
- xvi. Programa de monitoramento de acidentes;
- xvii. Plano de atendimento a emergências.

O Relatório deverá ser entregue em forma preliminar à fiscalização para análise e aprovação nos termos do item 10.1

### **7.3. DO PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL**

De maneira complementar ao RDPA e ao Relatório de Atendimento às Condições Ambientais, e em vista ao estabelecido pela Resolução SEMA 046/2015, a

Contratada será responsável pela elaboração do Plano de Controle Ambiental (PCA). O documento deverá compor o requerimento da Licença de Instalação, devendo seguir as diretrizes da resolução mencionada, em especial em seu Anexo 3.

#### **7.4. DA OUTORGA DE DIREITO**

De acordo com a Resolução SEMA 046/2015 e Decreto nº9957/2014, a Contratada deverá apresentar os documentos, via sistema SIGAHR, da Outorga de Direito para Intervenções de Obras e Serviço – Canalização e/ou Bueiro, bem como para Intervenções de Obras e Serviços – Travessia.

A obra possui as seguintes outorgas prévias concedidas pelo órgão ambiental:

- Portaria nº 10241/2024/OP-GOUT para bueiros, com validade até 23 de janeiro de 2026;
- Portaria nº 10453/2024/OP-GOUT para bueiros, com validade até 08 de fevereiro de 2026;
- Requerimento de Outorga para Intervenções de Obras e Serviços - Travessia sob protocolo: 20.650.992-9.

A Outorga Prévia não estabelece direitos de uso de recursos hídricos, correspondendo apenas como manifestação prévia do Poder Público Outorgante. No entanto, conforme o contido no Decreto nº 9957/2014, caso o requerimento de Outorga de Direitos de Uso for protocolado dentro do prazo de vigência da Outorga Prévia, haverá a possibilidade de incorporação em um único processo administrativo. Desta forma, será de responsabilidade da contratada elaborar os documentos necessários para a obtenção da outorga de Direito, dentro do prazo de validade das outorgas prévias.

Além disso, conforme decreto mencionado anteriormente, em casos de ampliação, reforma, modificação do projeto, ou quando a licença exigível para a fase de licenciamento ambiental, e/ou licenças municipais forem canceladas ou não forem emitidas, que venham acarretar na alteração nas disposições contidas no ato administrativo de outorga, sendo ela permanente ou temporária, a Contratada deverá realizar novamente os mesmos procedimentos que deram o ato administrativo anterior.

#### **7.5. DA AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL DE FAUNA**

A Contratada deverá elaborar planos, levantamentos e monitoramento da fauna local, conforme estabelecido pela Portaria IAT nº 012/2024, (eventuais alterações e atualizações na legislação deverão ser consideradas). Além disso, deverá atender todas as condicionantes relacionadas a fauna, presentes nas licenças e autorizações ambientais, como o caso de levantamentos e amostragens complementares.

Será de responsabilidade da Contratada toda a documentação necessária para a obtenção das Autorizações Ambientais de levantamento, afugentamento, resgate e monitoramento de fauna, de acordo com as necessidades e andamento da obra, conforme é estabelecido a Portaria IAT nº 28/2023 (ou qualquer legislação que venha substituir), e instruções presentes no site do IAT

(<https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Autorizacao-Ambiental>), incluindo os Planos de Trabalho, Programas e Relatórios previstos nas legislações citadas.

Os estudos faunísticos deverão passar por aprovação do órgão ambiental competente, que irá dar prosseguimento as próximas etapas. A Contratada ficará responsável pela elaboração dos programas e estudos a serem solicitados pelo IAT, assim como pelo requerimento e obtenção de outras Autorizações Ambientais para manejo e monitoramento de fauna.

**A Contratada deverá realizar duas campanhas de levantamento faunístico, com intervalos trimestrais, pré-obra. Durante a fase de implantação, deverão ser promovidas duas campanhas com intervalos trimestrais, por ano de instalação.**

A Contratada deverá elaborar todos os eventuais documentos e estudos relacionados a fauna que forem necessários para a obtenção da anuência prévia do IBAMA para a supressão de vegetação, incluindo possíveis complementações nos levantamentos já realizados.

Além disso, deverá ser disponibilizada estrutura de base móvel em campo para atendimento dos animais injuriados (Portaria IAT nº 012/2024), durante a fase de supressão de vegetação. Para toda a execução da obra, a Contratada deverá apresentar convênio com clínica veterinária para acolhimento e tratamento da fauna que precisar de atendimento.

## **7.6. DA AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO VEGETAL**

A Contratada deverá elaborar a documentação necessária para a obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) por meio do SINAFLORE. É importante salientar, que devido a supressão de mais de 3ha de vegetação em estágio médio de regeneração, o projeto deverá ser aprovado previamente pelo IBAMA, conforme estabelecido no Art. 19 do Decreto nº 6660/2008.

Diante do exposto, a Contratada é responsável pela elaboração de toda documentação para a obtenção da ASV, bem como da anuência do IBAMA. A documentação deverá seguir o estabelecido pela IN IBAMA nº09/2019.

Dentre a documentação necessária, está o Inventário Fitossociológico que deverá ser detalhado, com as informações referentes à classificação e enquadramento da vegetação, à extensão de área e aos estágios de sucessão identificados, de acordo com as diretrizes previstas na Portaria IAT nº 300/2022.

Além do Inventário, será necessária a elaboração do Projeto de Compensação Ambiental. O projeto deverá ser apresentado, conforme estabelece o Artigo 17 da Lei nº 11.428/2006 e Resolução SEMA nº 003/2019. Concomitantemente deverá ser elaborado o Projeto de Supressão conforme o art. 27 do Decreto 6.660/2008, para fins de vistoria e análise de viabilidade dos órgãos ambientais.

O projeto de compensação deverá levar em consideração as condicionantes da Licença Prévia, que estabelecem quantitativos para reposição e compensação florestal, e metodologias a serem seguidas. Assim como, o que a SMMA de Curitiba estabelece para a compensação da supressão de vegetação em APP e Unidade de Conservação, dentro do município de Curitiba.

Está previsto também sob responsabilidade da Contratada, a elaboração do Plano de Resgate de Flora conforme condicionantes da LP nº 43759 e Portaria IAT

nº300/2022, de forma que o material botânico coletado seja utilizado na compensação florestal. A coleta do material genético deverá ocorrer em 2 campanhas pré-obra e duas campanhas durante a supressão, a fim de formar o banco de germoplasma.

A Contratada deverá, durante a etapa de resgate de flora identificar as espécies passíveis de transplante para que no momento da supressão as mesmas sejam realocadas para as áreas prioritárias de compensação, sendo este com as condições de luminosidade, temperatura e umidade similares ao original. O local de relocação dos espécimes deve ser georreferenciado e o espécime etiquetado, com vistas a permitir o retorno à área para o monitoramento da adaptação do espécime no novo ambiente.

No caso da supressão de vegetação impactar o serviço protetivo da Reserva Legal (art. 12 da Lei 12.651/12), declarado ou averbado (art. 29 de Lei 12.651/12), a Contratada deverá apresentar o projeto de compensação ambiental da RL conforme IN IAT 01/2020 e IN IAT 04/2020.

É oportuno ressaltar, que a contratada terá a responsabilidade de indicar possíveis locais para a execução do projeto, sendo que a aquisição da área é de responsabilidade da Amep. A aquisição de mudas, transporte e plantio, assim como o acompanhamento do desenvolvimento dos indivíduos, serão de responsabilidade da Contratada. Todo o acompanhamento deverá seguir o Programa de Compensação proposto no RAS e no RDPA.

Salienta-se que as áreas sugeridas, deverão ser apresentadas no Projeto de Compensação Ambiental, que estará sujeito à aprovação pelo órgão ambiental.

Deverão ser elaborados relatórios bimestrais de monitoramento das mudas plantadas, para a verificação da técnica aplicada e se há o atendimento do objetivo da compensação, até o encerramento do prazo de execução contratual.

## 7.7. DA MANIFESTAÇÃO DO IPHAN

O empreendimento também possui anuência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN/PR para Licença Prévia – LP, sob o Processo IPHAN nº 01508.000386/2021-44, Parecer Técnico nº 120/2024 – IPHAN-PR/DIVTEC IPHAN-PR/IPHAN, e Ofício nº 1293/2024/DIVTEC IPHAN-PR/IPHAN-PR-IPHAN, constante do Anexo X

É de responsabilidade da Contratada a elaboração dos documentos, estudos e monitoramentos condicionados no Parecer Técnico nº 120/2024 emitido em 09 de maio de 2024, devendo apresentá-los ao IPHAN para obtenção da anuência/manifestação para a instalação do empreendimento, sendo eles:

- i. Monitoramento arqueológico nas proximidades do sítio;
- ii. Medições das vibrações do solo na área da ruína;
- iii. Digitalizações e 3D da capela;
- iv. Projeto integrado de educação patrimonial para os trabalhadores da obra e junto aos municípios de Araucária e Curitiba.

Eventuais solicitações de complementação e estudos adicionais, serão de responsabilidade da Contratada, para a obtenção da anuência do órgão.

## 8. DAS DEMAIS LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES AMBIENTAIS

(Em atendimento ao inciso V, Art. 19, Decreto 10.086/2022)

Conforme o estabelecido pela Resolução SEMA nº 046/2015, Art. 27, as estruturas de apoio como canteiro de obras, áreas de empréstimo, oficinas, bota foras, extração mineral, usinas, etc, deverão ser objeto de licenciamento específico atendendo a legislação vigente, antes do início das referidas atividades. Em casos de fornecedores comerciais, as respectivas licenças ambientais deverão ser solicitadas à administração do local e apresentadas à fiscalização quando solicitado.

Desta forma, considerando a implantação dos canteiros de obra, conforme item 10.1.4, e a instalação das usinas de concreto e de solo, conforme o item 10.1.5, será de responsabilidade da contratada o atendimento das exigências ambientais vinculadas à atividade.

No caso de instalação das áreas em local diferente dos indicados pela Amep, a Contratada deverá evitar locais que necessite supressão de vegetação significativa, presença de corpos hídricos nas proximidades, áreas urbanas, unidades de conservação e solos moles.

As usinas, quando aplicável, deverão dispor de filtros, tanques de decantação, correias transportadoras enclausuradas nos locais de descarga, aspergir água sobre material transportado, e outros mecanismos visando a redução da emissão de poeiras e material particulado à atmosfera.

Os motores utilizados nas usinas deverão estar com manutenção em dia, de forma que se mantenham sempre regulados para reduzir a emissão de gases à atmosfera, bem como reduzir emissão de ruídos.

Conforme Lei nº 12.305/2010, a contratada deve assegurar que todos os resíduos e efluentes gerados na produção deverão ter disposição, tratamento, e destinação adequado, conforme sua classificação segundo a ABNT NBR 10004:2004.

A licença e/ou autorização ambiental deverá ser apresentada anteriormente ao início da implantação da usina.

## 9. DA EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

(Em atendimento ao inciso V, Art. 19, Decreto 10.086/2022)

Os programas que constituem responsabilidade ambiental da empresa descrevem as ações de caráter principalmente preventivo, ações que a construtora deve tomar para que a obra não cause maiores impactos ambientais do que aqueles inerentes ao próprio processo construtivo. Portanto, **a execução de todos os programas deve estar contemplada no valor global dos serviços.**

É de extrema importância a execução dos programas previstos no RAS e no RDPA, que devem ser acompanhados de seus respectivos monitoramentos e relatórios, conforme frequências estabelecidas pela legislação vigente e item 10.1. Além disso, é de responsabilidade da Contratada a execução de outros programas e monitoramentos solicitados pelos órgãos ambientais competentes.

Deverão ser apresentados para a fiscalização Relatórios Mensais e Relatório Final Consolidado, contendo as medidas de controle ambientais empregadas, bem como evidenciando o cumprimento dos programas ambientais e das condicionantes

das licenças e autorizações ambientais, devendo o responsável técnico comprovar tal habilitação, através de respectivo Registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades e instrumentos de Defesa Ambiental, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, conforme Resolução nº 0001 de 16 de março de 1988 do CONAMA

Conforme Lei nº 12.305/2010, a contratada deve assegurar que todos os resíduos e efluentes gerados deverão ter disposição, tratamento, e destinação adequado, conforme sua classificação segundo a ABNT NBR 10004:2004. Fica sob responsabilidade da contratada atender todas as instruções da Portaria MMA nº 280/2020, assegurando que empresas terceiras estejam devidamente homologadas e cadastradas no sistema do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos - SINIR, e demais sistemas estaduais de gerenciamento de resíduos. Ressaltando que em caso de os resíduos gerados serem encaminhados para destinação final a outro estado, deve ser emitido além do Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR via sistema SINIR, o MTR via sistema estadual de gerenciamento online de resíduos do Estado receptor.

Fica de responsabilidade da Contratada a emissão e elaboração de demais documentos e estudos solicitados para a obtenção das licenças e autorizações ambientais para as atividades e gerenciamento de resíduos.

## **10. DA EXECUÇÃO DA OBRA**

*(Em atendimento ao inciso V, Art. 19, Decreto 10.086/2022)*

A Contratada deverá executar a obra observando todos os serviços previstos, para cada disciplina, nos documentos de projeto, ANEXO X. No caso de eventuais incompatibilidades entre os documentos e entre os serviços previstos na planilha orçamentária, a fiscalização deverá ser consultada.

A execução dos serviços deverá ser realizada conforme previsto no cronograma físico-financeiro fornecido, ANEXO VII, com frentes de serviço simultâneas ao longo do traçado projetado.

A Contratada deverá apresentar no Plano de Trabalho, conforme especificado no item 10.1.1, cronograma de obra demonstrando atendimento ao prazo de execução determinado neste Termo de Referência, que deverá ser periodicamente atualizado e submetido à fiscalização da Amep para aprovação.

Todas as medidas cabíveis deverão ser tomadas para garantir o cronograma de obra. A qualquer tempo, no caso de desvios no cronograma, a fiscalização se reserva ao direito de exigir a mobilização de equipes e novas frentes de serviço até que o atraso seja resolvido e o cronograma volte a aderir a curva projetada, sem ônus para a Amep.

A Contratada deverá garantir que todos os serviços atendam aos parâmetros de qualidade, realizando controle tecnológico dos materiais aplicados e serviços executados, de acordo com as Normas e Especificações Técnicas do DER/PR e do DNIT, em atendimento às determinações constantes do item 10.1.11.

Deverão ser tomadas todas as medidas necessárias e cabíveis para manter as vias públicas, rurais e/ou urbanas, livres de quaisquer materiais transportados relacionados a obra.

A Contratada deverá apresentar, antes do início das obras, Relatório de Vistoria de Vizinhança, contendo registro das propriedades e benfeitorias existentes no trecho em obras, indicando dados das propriedades, o estado e condição das edificações e estruturas, registros fotográficos, etc.

#### **10.1.1. Da coordenação geral dos serviços**

O Coordenador Geral será o proponente entre a Contratada e a fiscalização e será responsável por planejar, coordenar e gerenciar o desenvolvimento de todas as atividades, bem como responsabilizar-se-á pela coordenação e gestão das equipes técnicas e operacionais que compõem a administração local da obra.

O Coordenador deverá supervisionar todas as atividades, verificando o atendimento ao Plano de Trabalho aprovado pela fiscalização, atuando diligentemente, de modo a garantir que os prazos contratuais sejam cumpridos, assim como que os serviços atendam às especificações de projeto, às normas aplicáveis, aos requisitos de qualidade e às boas práticas de engenharia.

Mediante à identificação de quaisquer riscos ao andamento dos trabalhos, o Coordenador deverá comunicar à fiscalização e propor soluções e medidas mitigadoras. Todas as decisões relativas aos serviços e andamentos das atividades deverão ser tomadas em conjunto com a fiscalização.

O Coordenador Geral também será o responsável pela elaboração e entrega do Plano de Trabalho, bem como dos Relatórios Mensais de Execução da Obra e deverá acompanhar e supervisionar a elaboração do Relatório Mensal Ambiental, junto ao Coordenador Ambiental.

#### **10.1.2. Do planejamento de execução da obra**

Durante a fase de obtenção de licença de instalação, prévia ao início dos serviços da obra, a Contratada deverá elaborar o cronograma de execução, de maneira detalhada e estruturada, dividindo a obra em fases e atividades específicas para cada disciplina e organizando as tarefas em ordem cronológica, considerando a dependência entre elas. Deverá ser estimado o tempo necessário para a conclusão de cada atividade, levando em conta a disponibilidade de recursos humanos, equipamentos e materiais e considerando fatores externos, como condições climáticas.

Devem ser apresentados também os histogramas de mão de obra e de equipamentos, além da programação de suprimentos, de modo a atender o cronograma de execução dos serviços, dentro do prazo determinado de obra.

O cronograma de execução inicial deverá ser entregue também em formato editável (.xls ou .mpp ou outros), em até 180 (cento e oitenta) dias após a data de início dos serviços determinada na Ordem de Serviço (OS).

O planejamento apresentado no cronograma de execução embasará a fiscalização da Amep na verificação da execução das atividades dentro do prazo previsto, do dimensionamento das frentes e equipes de serviço e da programação de aquisição de suprimentos.

Durante a execução da obra, a Contratada deverá apresentar o planejamento considerando os níveis de longo prazo (período total da obra), médio prazo (trimestral e mensal) e curto prazo (semanal). Desse modo, em periodicidade a ser definida junto à fiscalização, a Contratada deverá revisar o planejamento, em cada um dos níveis, atualizando as atividades já executadas, identificando as que estão fora do prazo estimado e propondo medidas para que não haja prejuízo ao prazo final de execução da obra.

Nos Relatórios Mensais de Execução de Obra deverão ser apresentados os planejamentos atualizados, bem como relatadas todas as reuniões e atividades de planejamento realizadas. A Contratada deverá apresentar indicadores e ferramentas de controle, tais quais índices, gráficos, tabela, matriz de risco etc., que permitam a avaliação do andamento das atividades.

### **10.1.3. Das frentes de serviço**

A Contratada deverá mobilizar quantas equipes e equipamentos se façam necessários para atendimento do Cronograma Físico-Financeiro, parte integrante deste Termo de Referência, ANEXO VII.

Assim, a Contratada deverá observar a necessidade de alocação de frentes de serviço simultâneas, considerando os diferentes tipos de serviço, em especial atentando-se para a execução das obras-de-arte especiais concomitantemente à execução da implantação da linha geral da rodovia.

Para cada frente de serviço deverão ser providenciados todos os dispositivos e equipamentos necessários, tais quais sinalização provisória de obra, instalações sanitárias, instalações móveis para refeição, etc. Ainda, a Contratada deve se atentar à necessidade de providenciar sinalização temporária de obra noturna, para advertência dos usuários.

### **10.1.4. Do canteiro de obras**

O Plano de Execução de Obra, ANEXO X, prevê a instalação de 03 (três) canteiros de obras, dispostos ao longo do trecho projetado. Qualquer alteração no projeto fornecido pela Amep deverá ser submetida ao Fiscal do Contrato para aprovação.

A Contratada poderá propor instalação do(s) canteiro(s) em locais distintos dos indicados, a ser aprovada pela fiscalização, desde que implante as instalações mínimas determinadas no projeto e atenda às normas de segurança e saúde do trabalho, não ocasionando prejuízo técnico ao projeto.

Eventuais custos adicionais devido acréscimo de distâncias de transporte e/ou custo de locação do terreno serão ônus da Contratada, sem direito à aditivos de acréscimo de valor.

Os projetos executivos do canteiro de obras, das disciplinas de arquitetura, de fundação, de cobertura, estrutural, de instalações hidrossanitárias, de instalações elétricas, de SPDA e de prevenção e combate a incêndio são de responsabilidade da Contratada e deverão ser apresentados para aprovação da fiscalização, antes da respectiva execução.

A Contratada não poderá alegar, à posteriori, desconhecimento das condições do local de canteiro ou insuficiência do *layout* fornecido pela Amep, devendo

contemplar no valor de sua proposta todos os serviços e materiais necessários para a instalação e manutenção do canteiro de obras e das frentes de serviço necessários ao desenvolvimento das atividades da obra.

A locação e/ou aquisição dos terrenos serão de responsabilidade da Contratada.

Também são de responsabilidade exclusiva da Contratada todos os custos relacionados à: implantação das instalações, assim como respectivas autorizações e licenças que sejam necessárias; ao consumo de água, tarifa de esgoto, consumo de energia elétrica e tarifa de internet; ao fornecimento de todos os equipamentos e mobiliários necessários, materiais de consumo, telefone, materiais de informática, computador, impressora, scanner, cartuchos de tinta e tonner, inclusive softwares, enfim, tudo que for necessário à prestação dos serviços objeto desta licitação.

Todos os respectivos equipamentos e mobiliários das instalações de canteiro deverão ser dimensionados de forma compatível com as necessidades dos serviços a serem realizados e com o número de profissionais a serem mobilizados. A guarda, conservação e manutenção dos equipamentos ficarão a cargo da Contratada que deverá zelar, ainda, pela segurança e limpeza dos locais, mantendo-os em perfeitas condições de uso.

A segurança patrimonial de todas as instalações, bem como máquinas e equipamentos, no canteiro de obras ou nas frentes de serviço são de responsabilidade da Contratada.

Previamente à instalação de cada canteiro, a Contratada deverá providenciar o respectivo licenciamento ambiental junto ao Instituto Água e Terra – IAT. A Licença/Autorização Ambiental deverá ser solicitada e emitida em nome da Contratada, devendo ser atendido o disposto no item 0, sendo, neste caso, a Contratada responsável pelas taxas relativas.

A Contratada deverá atender todas as condicionantes ambientais a serem listadas na Licença/Autorização Ambiental a ser emitida durante as fases de instalação, operação e desmobilização, sem direito à aditivos de acréscimo de valor. Todas as atividades ambientais relacionadas ao canteiro deverão ser detalhadas no Relatório Mensal, nos termos do item 0.

Os resíduos e efluentes gerados durante a operação dos canteiros deverão ter tratamento, disposição e destinação adequados. Ao final do contrato de locação, a área locada deverá ser recuperada à sua condição original, ou conforme combinado com o proprietário, sem passivos ambientais decorrentes das operações do canteiro.

A Contratada deve manter úmidas as superfícies sujeitas à poeira levantada pelo tráfego, bem como prever instalações de lava-rodas nas áreas de acesso/saída dos canteiros.

Ainda, a Contratada deve executar a limpeza total do canteiro após a conclusão das obras, particularmente das áreas usadas para usina de concreto, oficina, lavagem de equipamentos e estoque de agregados, restaurando o uso original das áreas utilizadas para pátio de máquinas ou instalações ao término das obras.

Todas as instalações do canteiro de obras e das frentes de trabalho serão fiscalizadas periodicamente pela Amep, para verificação de atendimento às determinações das normas de segurança e saúde no trabalho. O descumprimento a

qualquer destas diretrizes poderá acarretar na paralisação dos serviços pela fiscalização, até a adequação e regularização.

Durante o período de execução do canteiro de obras, a Contratada deverá dispor de instalações provisórias de almoxarifado, escritório e banheiro, conforme previsto na Planilha Orçamentária.

#### **10.1.5. Das usinas de concreto e de solo**

Diante do volume total de serviços relacionados à terraplenagem e pavimentação, bem como da produtividade e existência de frentes de serviço simultâneas, é prevista a instalação de usina de concreto e usina de solos próprias, junto ao canteiro de obras, indicado no plano de execução, ANEXO X.

A Contratada poderá propor instalação das usinas em locais distintos dos indicados, a ser aprovada pela fiscalização, desde que implante as instalações mínimas determinadas no projeto e atenda às normas de segurança e saúde do trabalho, não ocasionando prejuízo técnico ao projeto.

Eventuais custos adicionais devido acréscimo de distâncias de transporte e/ou custo de locação do terreno serão ônus da Contratada, sem direito à aditivos de acréscimo de valor.

A indicação de localização do terreno e croqui de instalação deverão ser apresentados no Plano de Trabalho, para aprovação da fiscalização.

Com relação a usina de concreto, deverá ser utilizada usina dosadora e misturadora, a ser licenciada, disponibilizada e instalada pela Contratada com capacidade de produção mínima de 150 m<sup>3</sup>/h.

Com relação a usina de solos, deverá ser utilizada usina misturadora de solos, a ser licenciada, disponibilizada e instalada pela Contratada com capacidade de produção mínima de 300 t/h.

As usinas deverão estar em plenas condições de conservação e de uso, atendendo ao preconizado na NR-12 e nas demais normas regulamentadoras relativas à segurança do trabalho, no que couber. Deverão contar com todos os dispositivos necessários ao seu perfeito funcionamento, incluindo, comportas, hidrômetro, balança de aditivos e compressor de ar, correias transportadoras, reservatórios, balanças, sistemas de dosagem e/ou abastecimento de agregados e de cimento, além de todo material, elétrico, hidráulico, pneumático e outros, e instalações de água e energia (ou geradores).

Todos os custos com transporte, montagem, desmontagem e manutenção, além das instalações auxiliares (guarita, banheiros e outros), funcionários e tarifas de consumo necessários ao seu funcionamento são obrigações da Contratada.

Eventuais custos com autorizações de funcionamento, alvarás, projetos e aprovações em órgãos públicos e em concessionárias são de responsabilidade da Contratada.

A disponibilização de equipamentos necessários à operação das usinas, como caminhões basculantes, pás carregadeiras, geradores, e outros, bem como motoristas e operadores, são responsabilidades da Contratada, ao seu custo.

Caso a usina disponibilizada pela Contratada demande instalações adicionais àquelas previstas em orçamento, os respectivos custos deverão ser arcados pela Contratada, sem direito à aditivos de acréscimo de valor.

Previamente à instalação das usinas, deverá ser providenciado o respectivo licenciamento ambiental junto ao Instituto Água e Terra – IAT. A Licença/Autorização Ambiental deverá ser solicitada e emitida em nome da Contratada, devendo ser atendido o disposto no item 0.

Todas as condicionantes ambientais a serem listadas na Licença/Autorização Ambiental a ser emitida deverão ser atendidas pela Contratada durante as fases de instalação, operação e desmobilização, sem direito à aditivos de acréscimo de valor. Todas as atividades ambientais relacionadas à usina deverão ser apresentadas no Relatório Mensal, nos termos do item 0.

Os resíduos e efluentes gerados na produção de concreto deverão ter tratamento, disposição e destinação adequados. Ao final do contrato de locação, a área locada deverá ser recuperada à sua condição original, ou conforme combinado com o proprietário, sem passivos ambientais decorrentes da operação da usina.

#### **10.1.6. Da segurança e sinalização de tráfego**

A Contratada deverá executar a sinalização para a execução das obras, bem como a operação de acordo com a orientação da fiscalização da Amep e com o que preconiza o “Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - VOLUME VII” do CONTRAN e “Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias” do DNIT – Publicação IPR – 738, devendo também ser observados todos os serviços previstos para desvio de tráfego e de sinalização da obra nos documentos de projeto, ANEXO X.

A Contratada tem a responsabilidade de organizar e garantir acessos provisórios para comerciantes e moradores locais, estabelecer rotas alternativas, desviar o tráfego de veículos, assegurar passagens seguras para pedestres e ciclistas, além de implementar a sinalização e dispositivos de proteção adequados, com o objetivo de preservar a segurança dos usuários durante a execução das atividades e efetuada sua manutenção permanente durante a execução dos serviços.

Ainda, deverá ser prevista a devida sinalização para o fechamento das entradas e ruas que dão acesso à rodovia, que estejam na extensão determinada para a execução dos serviços, garantindo a segurança dos usuários. Além disso, deverão ser sinalizados os pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer bloqueio e/ou estrangulamento da faixa de tráfego.

O plano de sinalização de obra, bem como eventuais projetos de desvios, deverão ser encaminhados para aprovação da fiscalização da Amep e das concessionárias e/ou departamentos de trânsito dos municípios correspondentes.

Para execução da interseção em desnível na rodovia BR-116, é contemplado nos documentos de projeto, ANEXO X, desvio de tráfego com a construção de caminhos de serviço provisórios.

Durante o período noturno deverá ter nos locais das obras um sistema de sinalização luminosa, tomando-se o cuidado de evitar o ofuscamento dos motoristas.

A Contratada deverá dispor de quantos kits de sinalização forem necessários para atender a todas as frentes de trabalho.

### **10.1.7. Das interferências com concessionárias**

A Contratada deve solicitar junto às concessionárias de serviço público, o cadastro de suas redes, antes do início de qualquer frente de serviço. É vedado o início de qualquer tipo de trabalho na região das interferências sem a anuência das concessionárias e aprovação da fiscalização da Amep.

Qualquer dano causado às redes existentes no local da obra e proximidades é de responsabilidade exclusiva da Contratada e não gera ônus para a Amep, tampouco justifica a prorrogação dos prazos contratuais.

#### **10.1.7.1. Concessionárias rodoviárias**

A Contratada deverá apresentar às empresas responsáveis pela concessão das vias BR-116 (Arteris Planalto Sul) e BR-476/PR-423 (Via Araucária) os documentos referentes ao PIT (Projeto de Interesse de Terceiros), conforme orientações da fiscalização, atendendo às diretrizes das respectivas concessionárias, sendo a responsável pelo empreendimento perante essas.

#### **10.1.7.2. Faixa de Servidão de Linhas de Transmissão**

A faixa de servidão das linhas de transmissão de concessão existentes no segmento de projeto são de responsabilidade da Eletrobras CGT Eletrosul e Copel. Desse modo, a Contratada responsabilizar-se-á pela validade dos projetos aprovados junto a estas, bem como pela comunicação de execução das obras.

Não é permitida a execução de instalações de benfeitorias provisórias, depósito de materiais, inclusive aterro ou entulho ou estacionamento de veículos na faixa de servidão das linhas de transmissão.

#### **10.1.7.3. Gasodutos, oleodutos e fibra óptica**

A via a ser implantada intercepta o oleoduto Araucária – Paraná (OLAPA 12”), sob responsabilidade da TRANSPETRO e a faixa de dutos OSPAR, onde estão instalados dois oleodutos operados e mantidos pela TRANSPETRO (OSPAR 30" e OPASC 10"), um gasoduto, sob responsabilidade da Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S/A - TBG (GASBOL 24"), e uma fibra óptica pertencente à Petróleo Brasileiro S/A – Petrobras.

Para transposição das redes, foram previstas em projetos as obras-de-arte especiais REPAR I e REPAR II, que deverão ser executadas em conformidade com a Portaria ANP nº 125/2002 e atendendo as especificações do Anexo F – Orientações para interferência aérea, disponibilizado na Memória Justificativa, ANEXO X.

A Contratada será responsável pela apresentação de todos os documentos a serem exigidos pelas concessionárias, bem como eventuais taxas de análise e/ou vistoria e/ou acompanhamento, devendo se atentar à necessidade de elaboração de plano de Rigging e da Análise Preliminar de Risco – APR.

A Contratada deverá fornecer às concessionárias, o cronograma de execução, e as especificações dos equipamentos que serão utilizados durante a execução dos serviços, como também, as cargas adicionais aplicadas por estes equipamentos.

É vedado o início de qualquer atividade sem a anuência da concessionária.

#### 10.1.7.4. Usina Elétrica a Gás de Araucária (UEGA)

Em vista da interferência com tubulação do Poço da Válvula de Descarga da UEGA até o Rio Barigui, a Contratada será responsável pela instalação de nova tubulação, conforme projetos constantes no ANEXO X.

#### 10.1.7.5. Rede pública de água e esgoto

A Contratada será responsável pelos remanejamentos de rede que se fizerem necessárias, devendo solicitar junto à concessionária os projetos com indicação das novas locações.

#### 10.1.7.6. Concessionárias de energia e iluminação pública

A Contratada será responsável pela realocação de redes existentes conforme projetos aprovados pela concessionária. Deverá ser observada a validade dos documentos, sendo a Contratada responsável pela re-aprovação, se necessário.

#### 10.1.8. Das equipes técnicas e administração local

A Contratada deverá dispor minimamente das equipes e profissionais previstos no Plano de Execução da Obra, constante do Relatório de Projeto, ANEXO X.

Os profissionais deverão participar diretamente do desenvolvimento dos serviços, atuando **presencialmente**, a partir da autorização do início das atividades de cada equipe pela fiscalização da Amep.

Com exceção dos profissionais Engenheiro Eletricista, Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Mecânico e Médico do Trabalho, **os profissionais listados deverão atuar em tempo integral, não sendo permitido o acompanhamento de forma remota ou à distância.**

As equipes deverão ser mobilizadas conforme andamentos dos serviços, a partir da emissão de Ordem de Serviço específica, para cada equipe, pela fiscalização da Amep e deverá mobilizar-se em até 05 (cinco) dias úteis após a comunicação da Amep.

Os profissionais especializados prepostos pela Contratada deverão ser relacionados no plano de trabalho a ser entregue, previamente ao início dos serviços, com as devidas comprovações de qualificação e experiência profissional. As comprovações de experiência poderão ser feitas mediante histórico de registros da CTPS, contrato de prestação de trabalho ou ARTs/RRTs/TRTs.

Os profissionais somente poderão ser substituídos mediante solicitação da Contratada e expressa autorização do fiscal do contrato, demonstrado o atendimento às exigências de capacitação e experiência profissional.

Durante o desenvolvimento das atividades, caso algum membro da equipe técnica precise se ausentar, a Contratada deverá comunicar, com antecedência, à fiscalização da Amep e providenciar a substituição do profissional por outro de capacidade técnica equivalente. A ausência de profissionais sem justificativa acarretará em descontos proporcionais nas medições e sujeitará a Contratada à aplicação de penalidades.

A Contratada não poderá admitir em seu corpo técnico nenhum profissional que tenha prestado serviço às empresas de apoio à fiscalização, contratadas pela Amep.

#### **10.1.9. Da mão de obra**

A Contratada deverá dispor de mão de obra para execução das atividades, de modo a garantir a qualidade dos serviços e atendimento ao prazo de execução estabelecido.

O transporte de pessoal até o local dos serviços será de exclusiva responsabilidade da contratada, devendo atender à legislação de trânsito vigente, inclusive quanto à obtenção de licença para transporte de pessoal junto ao(s) órgão(s) rodoviário(s) competente(s).

Os funcionários deverão trabalhar devidamente uniformizados, com identificação visível da contratada, e munidos dos equipamentos de proteção individual necessários e em acordo com as Normas de Segurança do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego.

Os empregados da empresa contratada não serão subordinados hierarquicamente à Amep, por consequência, não possuirão qualquer vínculo empregatício com a mesma. A empresa contratada será responsável por todas as obrigações, encargos sociais e tributos pertinentes, inclusive as decorrentes de dissídios coletivos de trabalho das respectivas categorias e as ações trabalhistas, bem como, por quaisquer acidentes que seus empregados possam ser vítimas durante a execução dos serviços, questões, reclamações, demandas judiciais, ações e indenizações.

Todas as questões trabalhistas, reclamações, demandas judiciais e indenizações oriundas de danos causados pela contratada, serão de sua única e inteira responsabilidade.

A Contratada deverá apresentar à fiscalização, ao início dos serviços e à entrada de novos funcionários na obra, toda documentação de mão de obra que comprove o atendimento às determinações do Ministério do Trabalho e da convenção trabalhista correspondente.

Ainda, mensalmente, junto à documentação de medição, deverá ser entregue toda comprovação de remuneração e recolhimento de contribuições relativas à mão de obra empregada na obra.

A documentação relativa à regularização da mão de obra deverá ser apresentada para todos os funcionários que atuarem na obra, inclusive os empregados de empresas subcontratadas.

Deverá ser mantido em canteiro Livro de Fiscalização do Ministério do Trabalho e as Fichas de Registros dos Empregados.

#### **10.1.10. Da segurança do trabalho**

A Contratada deverá atender, durante toda a execução da obra, as determinações das Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho, relativas à segurança e saúde no trabalho. Deverão ser observadas todas as NRs

aplicáveis a cada um dos serviços e funções profissionais, assim como, ao canteiro de obras, às frentes de trabalho e alojamentos.

A Contratada deverá ter total conhecimento das legislações vigentes e pertinentes, cumprindo-as, e planejando suas ações durante todo o ciclo operacional de execução, desde o momento da mobilização e instalação do canteiro de obras, até o cumprimento integral do contrato, ao desmobilizar todas as suas estruturas e seu efetivo de trabalho.

A Contratada deverá fornecer aos trabalhadores um ambiente de trabalho seguro e saudável, que leve em consideração os riscos inerentes de seu setor em particular e as classes de perigos específicos das áreas de trabalho, incluindo perigos físicos, químicos, biológicos e radiológicos, e tomar medidas para prevenir acidentes, ferimentos e doenças, resultantes, associadas ou ocorridas durante o curso do trabalho e endemias ou pandemias.

Deverão ser mantidas as melhores condições possíveis que garantam a qualidade de vida e o saneamento nas instalações de apoio aos colaboradores, como as áreas de vivência nas frentes de obra, refeitórios, sanitários e vestiários no canteiro de obras.

A Contratada deverá estabelecer procedimentos de segurança do trabalho, no âmbito da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, de modo a minimizar os riscos para os trabalhadores da obra.

A Contratada deverá levantar a estrutura e equipamentos de saúde existentes no(s) município(s) próximo(s) à obra, considerando sua disponibilidade e apresentando no plano de trabalho.

A Contratada deverá fornecer os Equipamentos de Proteção Individual – EPI's e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC's, exigindo e verificando seu uso contínuo durante os trabalhos. A Contratada deverá realizar treinamentos constantes dos trabalhadores nos Diálogos Diários de Segurança, Diálogos Semanais de Segurança, ou com periodicidade não superior a mensal.

Deverá também atender as recomendações de segurança contidas nos manuais elaborados por fabricantes/locadores de máquinas, equipamentos e materiais, desde que não conflitem com a legislação oficial vigente.

Cita-se ainda outras exigências no âmbito da segurança e saúde no trabalho, de competência de órgãos das esferas Federal, Estadual ou Municipal, específicas às atividades dos canteiros de obras, caso se apliquem, tais como:

- Ministério da Saúde e INSS;
- Vigilância Sanitária e órgãos estaduais sobre meio ambiente;
- Código de Obras do município, Corpo de Bombeiros e autoridades de trânsito;
- Acordos e Convenções Coletivas de Trabalho;
- Normas de Concessionárias de Serviços Públicos como fornecimento de gás e eletricidade; e
- Normas e Recomendações técnicas expedidas pela ABNT e INMETRO.

A Contratada, antes de iniciar suas atividades, deverá apresentar, à fiscalização, o Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT), Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR (PGR) e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). Ainda, no Plano de Trabalho, a Contratada deverá indicar o planejamento das medidas a serem tomadas relativas à segurança e saúde do trabalho, para aprovação.

Para todos os funcionários que atuarem na obra, a Contratada deverá apresentar, antes do início dos serviços, os seguintes documentos:

- i. Certificado de treinamento de NR-18 e NR-06;
- ii. Certificado de integração no canteiro de obras;
- iii. Certificado de treinamento de NR-35, NR-10, NR-33 ou outros, quando aplicável para a função;
- iv. Certificado de treinamento específico para o tipo de máquina em que o operador irá exercer suas funções e atender ao conteúdo programático, conforme NR-12, quando aplicável;
- v. ASO – Atestado de Saúde Ocupacional (exames de acordo com o PCMSO);
- vi. Ficha de controle de entrega da EPI;
- vii. Comprovação de qualificação profissional, quando aplicável;
- viii. Demais documentos solicitados pela fiscalização, para demonstrar atendimento às exigências legais.

Todas as condições relativas à segurança do trabalho se aplicam a todos os trabalhadores, inclusive, aos funcionários de empresas subcontratadas. A subcontratação de parte da obra, quando prevista e autorizada, não exime a Contratada da responsabilidade do cumprimento dessas normativas.

Mensalmente, a cada período de medição, a Contratada deverá encaminhar Relação Mensal de Acidente do Trabalho juntamente com uma cópia da Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT, e o devido comprovante de entrega ao INSS, conforme previsto no art. 22 da Lei 8.213 de 24/07/91 da CLPS – Consolidação das Leis da Previdência Social, sempre que ocorrer um acidente com pessoal próprio ou de subcontratados.

Os custos e despesas referentes a todas as medidas de segurança do trabalho, tais quais elaboração de laudos, planos e programas, manutenção de instalações, máquinas e equipamentos, realização de cursos, treinamentos e exames e fornecimento de equipamentos de proteção coletiva e individual são de responsabilidade da Contratada e já estão previstos nos valores dos serviços. Ou seja, a Contratada deve contemplar em sua proposta todos os custos e despesas para atendimento às normas e convenções trabalhistas.

### **10.1.11. Da gestão da qualidade**

A Contratada deverá realizar controle de qualidade de todos os materiais, máquinas, equipamentos, insumos e serviços da obra, devendo apresentar, no relatório mensal de obra, o registro de todas as medidas de verificação e controle, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelas normas da ABNT. Serão aceitas como comprovação certificações pelo INMETRO, quando aplicável, ou por outros órgãos de certificação de qualidade reconhecidos.

Todos os materiais utilizados na obra serão submetidos ao controle de qualidade, que será verificado pela fiscalização, seja nas instalações dos fabricantes ou, ocasionalmente, de seus fornecedores. Os materiais devem estar em conformidade com as exigências das Especificações e Normas Vigentes, sendo estritamente proibido o uso de materiais improvisados como substitutos dos especificados.

Os materiais recebidos no canteiro de obra serão examinados pela fiscalização, que poderá contestar o uso daqueles que considerar inadequados. Em tais situações, e na presença do Coordenador Geral, poderão ser retiradas amostras para realização de ensaios de caracterização.

A Contratada será responsável pelo controle tecnológico de todos os materiais e serviços, devendo realizar os ensaios nas quantidades mínimas especificadas nas respectivas Especificações de Serviço do DER e DNIT aplicáveis.

Todas as ferramentas e utensílios necessários para aferição, devem apresentar certificado de calibragem válido, em estabelecimento que tenha selo do INMETRO. Os equipamentos hidráulicos e mecânicos devem apresentar certificado de manutenção válido contendo o plano de manutenção e o check-list de operação.

Deverão ser apresentados, no relatório mensal de obra, no mínimo, os seguintes documentos:

- i. Fichas de Verificação de Materiais (FVMs);
- ii. Fichas de Inspeção de Máquinas e Equipamentos (FIMs);
- iii. Fichas de Verificação de Serviços (FVSs);
- iv. Cópia das Notas Fiscais de aquisição dos materiais;
- v. Documentações fornecidas pelos fabricantes e fornecedores, tais quais certificados, laudos técnicos e garantias;
- vi. Planilhas de Controle Geométrico;
- vii. Planilhas de Controle Tecnológico;
- viii. Laudos dos ensaios tecnológicos.

#### **10.1.11.1. Controle da Topografia e Geometria**

A Contratada deverá fazer o controle topográfico e geométrico da terraplanagem e pavimentação, devendo realizar a verificação das variações de cotas, níveis, larguras e espessuras das camadas.

Ainda, a Contratada deverá fazer o controle geométrico de todos os dispositivos a serem implantados, com verificação topográfica, por relocação, nivelamento e

medições, permitindo a atestação do posicionamento e dimensões de cada dispositivo.

#### 10.1.11.2. Aterros

A Contratada deverá observar o Plano de Execução da Obra, ANEXO X, especialmente quanto aos corpos de aterro que necessitem de monitoramento. Os serviços deverão ser executados conforme as indicações do referido plano e deverão ser acompanhados por profissional habilitado (engenheiro geotécnico).

O monitoramento deverá ser relatado, bem como ter seus resultados apresentados nos Relatórios Mensais de Obra, até a completa conclusão do serviço.

Ainda, a Contratada deverá realizar o acompanhamento das mudanças climáticas para controle da umidade do solo e qualidade na compactação do corpo de aterro. A definição do volume pluviométrico deverá ser realizada através de equipamento (pluviômetro digital), para exatidão de precipitação e controle de possíveis interferências no cronograma estabelecido.

Deverão ser observados todos os serviços previstos nos documentos de projeto, ANEXO X.

#### 10.1.11.3. Estruturas de Concreto

##### 10.1.11.3.1. *Fôrmas e Escoramentos*

A Contratada é responsável pelas fôrmas e escoramento das estruturas de concreto. É de responsabilidade da Contratada encaminhar a Fiscalização o projeto de escoramento, fôrmas e memoriais de cálculo para análise e aprovação antes do início dos serviços, acompanhado da respectiva ART.

O escoramento deverá ser de preferência promovido por elementos metálicos, sendo dimensionado de modo que as fôrmas fiquem perfeitamente apoiadas e contraventadas permitindo que as mesmas suportem, sem deformação ou movimento, o peso do concreto e a movimentação de pessoal, materiais e equipamentos necessários ao transporte e adensamento do concreto.

O escoramento deverá ser projetado e executado para que as faces laterais das fôrmas possam ser removidas sem perturbar as faces inferiores e o escoramento propriamente dito.

Os procedimentos executivos devem atender o estabelecido no projeto executivo, na ABNT-NBR 15696, DER/PR ES-OA 05/23, DER/PR ES-OA 06/23 e demais normas regulamentadoras pertinentes.

##### 10.1.11.3.2. *Armadura para concreto*

As barras, fios e telas de aço deverão atender a especificação de projeto e as normas pertinentes. A colocação nas fôrmas deve seguir atendendo a categoria, bitola, comprimento, dobramento, emendas, quantidades, posicionamento e cobertura. As barras, fios e telas de aço não podem apresentar defeitos tais como, oxidação, fissuras ou esfoliações.

A Amep exigirá laudos dos ensaios de tração e dobramento (item 6.7.1 e 6.7.2 da NBR-7480) para todos os lotes de barras de armadura utilizados na obra.

#### 10.1.11.3.3. *Concreto*

A dosagem, transporte, recebimento, lançamento, adensamento e cura do concreto é de responsabilidade da Contratada. Cabe a Fiscalização a verificação a conformidade com as Normas e Especificação do DER-PR, DNIT e ABNT, bem como os respectivos ensaios de contraprova.

A Contratada é responsável por elaborar o plano de concretagem. Deve ser elaborado cuidando para que sejam minimizados os efeitos das retrações térmicas e hidráulicas e de modo a atender às notas indicadas nos desenhos de projeto. As juntas de construção das estruturas de concreto deverão estar previstas no plano de concretagem, evitando-se juntas acidentais. O plano de concretagem deve ser encaminhado a Fiscalização para verificação e aprovação.

O controle do concreto, que é responsabilidade da Contratada, deverá ser feito por amostragem total (item 6.2.3.1 da NBR-12655) para os elementos de obra de arte especial, devendo ser referenciado a cada elemento concretado. Estes dados devem constar no manual de uso e operação das instalações.

O concreto pode ser aceito ou rejeitado pela Fiscalização tanto no seu estado fresco (ensaio de abatimento e verificação do diâmetro máximo), quanto no estado endurecido (após os ensaios a compressão a 28 dias).

As falhas na concretagem, armaduras expostas, danos causados pela remoção das fôrmas, etc., serão reparados sem ônus para a Amep. Os reparos somente poderão ser feitos após verificação da sua gravidade, em vistoria a ser feita pela Fiscalização.

#### 10.1.11.3.4. *Concreto dosado em central*

A Contratada é responsável por fornecer à Fiscalização uma cópia do documento de entrega do concreto dosado em central que, além de cumprir com os requisitos legais, deve incluir: o volume, a hora de início da mistura, o abatimento, a dimensão máxima do agregado, a quantidade de cada componente do concreto, o fck, o tipo e a marca do cimento, o aditivo utilizado, a quantidade de água adicionada na central, e a quantidade de água a ser adicionada na obra (conforme especificado no item 6.4 da NBR-7212).

Ainda, a Contratada deve fornecer à Fiscalização a carta de traço, devendo incluir a data de elaboração, código de identificação do traço, especificações do concreto, materiais utilizados, fornecedores de insumos, quantidade em massa de cada componente do concreto, teor de ar estimado, massa específica do concreto no estado fresco, e a assinatura do responsável técnico (item 6.5 da NBR-7212).

Os ensaios de verificação dos corpos de prova são de responsabilidade da Contratada. Após a ruptura de cada amostra, os resultados devem ser entregues de forma imediata à Fiscalização. Nos Relatórios Mensais, deverão ser relatados todos os ensaios realizados e apresentados todos os resultados atingidos no período.

#### 10.1.11.4. *Serviços de Pavimentação*

A implantação de pavimento flexível será nas pistas da rodovia BR-116, nas alças de interseções, nas vias marginais, nas vias de acesso e na ciclovia, enquanto o pavimento rígido será implantado na via principal. O sistema de camadas é constituído de subleito, sub-base, base e revestimento, para entendimento deverá ser observados todos os serviços previstos nos documentos de projeto, ANEXO X.

#### *10.1.11.4.1. Fresagem a Frio e Demolição de Pavimento*

A fresagem do revestimento asfáltico de pavimento existente para execução do novo pavimento deverá ser realizada nas regiões de encaixe com as pistas da rodovia BR-116. Para as alças da Estrada Delegado Bruno foi prevista a demolição do pavimento existente para reconstrução de um novo pavimento.

A fresadora deverá ser regulada para a operação de forma a cortar o pavimento na espessura estimada/adotada, para cada segmento, conforme documentos de projeto, ANEXO X.

#### *10.1.11.4.2. Regularização do Subleito*

Os materiais constituintes dessa camada devem apresentar CBR (*California Bearing Ratio*) igual ou superior a 8% e expansão menor ou igual a 2%. Ainda, deverá apresentar grau de compactação igual a 100% na energia do Proctor Normal. Quanto à verificação da umidade na camada mencionada, qualquer desvio de umidade em relação à ótima obtida na compactação não deve exceder a 2%.

#### *10.1.11.4.3. Sub-base em Macadame Seco*

A camada de sub-base deverá ser do tipo granular, constituída por macadame seco, sendo vedado a utilização de finos sobre o agregado graúdo para complementação de espessura para obtenção da espessura de projeto.

#### *10.1.11.4.4. Base em Brita Graduada Tratada com Cimento*

A camada será constituída pela mistura em usina de Brita Graduada Tratada com 4% de Cimento (BGTC), com a granulometria dos agregados enquadradas na Faixa II da especificação DER/PR ES-PA-16/23, sendo vedado a utilização de cimento ARI (Alta Resistencia Inicial).

A compactação das camadas de BGTC deverá ser realizada na energia do Proctor Modificado igual ou superior a 100%. O teor da umidade da mistura, por ocasião da compactação, deve estar compreendido no intervalo de  $\pm 1\%$ , em relação à umidade ótima obtida no ensaio de compactação, executado com a energia intermediária.

A camada de BGTC deve apresentar aos 7 (sete) dias resistência a compressão simples mínima de 3,5 MPa e máxima de 4,5 MPa.

#### *10.1.11.4.5. Base em Brita Graduada Simples*

A base será construída com Brita Graduada Simples (BGS) e deverá apresentar grau de compactação igual a 100% na energia do Proctor especificada em projeto.

A execução de brita graduada simples deverá atender a faixa granulométrica Faixa I ou Faixa II da especificação do DER/PR ES-PA-05/23.

#### 10.1.11.4.6. *Pinturas Asfálticas*

A pintura asfáltica com função de promover a ligação da camada intermediária de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e a camada superior de CBUQ com asfalto modificado por polímero deve ser executado com emulsão RR-1C.

A pintura asfáltica de proteção e cura a ser aplicada sobre a camada de BGTC deve utilizar a emulsão RR-2C para pavimentação rígida.

Para a imprimação da base em Brita Graduada Simples (BGS) deve-se utilizar imprimação com emulsão do tipo EAI.

Todo carregamento que chegar à obra deve apresentar certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização. Deve ser indicado a sua procedência, do tipo, quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre o fornecedor e o local da obra.

#### 10.1.11.4.7. *Pavimento Flexível*

##### 10.1.11.4.7.1. **SAMI**

O SAMI (*Stress Absorbing Membrane Interlayer*) será empregado com objetivo de absorver/aliviar as tensões superficiais em bases cimentadas.

Deverão ser observados todos os serviços e especificações previstos nos documentos de projeto, ANEXO X. Cada carregamento deverá vir acompanhado com o certificado de qualidade atestado pelo fabricante.

##### 10.1.11.4.7.2. **Concreto Betuminoso Usinado a Quente**

A mistura de agregados e *filler*, deve se enquadrar na “Faixa B” para camada intermediária, e na camada da espessura superior deve se enquadrar na “Faixa C” ambas com asfalto polímero, devendo atender as especificações de projeto, DER/PR ES-PA 15/23 e DER/PR ES-PA 21/23.

A Contratada deverá apresentar a Fiscalização um relatório contendo os resultados dos ensaios para análise e parecer da dosagem da mistura.

Para distribuição da massa asfáltica, a Contratada deverá empregar vibroacabadora automotriz.

#### 10.1.11.4.8. *Pavimento Rígido*

##### 10.1.11.4.8.1. **Placas de Concreto**

O concreto utilizado de cimento Portland para execução das placas será produzido na central misturadora.

O consumo de cimento não deverá ser inferior a 350,0 kg/m<sup>3</sup>, todas as especificações contidas no documento DER/PR ES-PA 35/23 deverão ser seguidas e apresentadas a Fiscalização para aprovação.

A Contratada deverá elaborar o planejamento e preparação para execução das placas de concreto, devendo ser cotado de segmentos homogêneos, resguardando a espessura das placas, em extensões compatíveis com a produção diária e devendo conter a meta de produção do dia, volume de concreto a ser usinado, quantidade de cargas para alcançar a meta, tempo de usinagem, produtividade da usina de concreto em cargas/hora, quantidade mínima de caminhões caçamba atendendo para um ciclo contínuo, consumo de cimento pela usina, consumo de aditivo plastificante, consumo de agente de cura, consumo de barra de transferência e consumo de barra de ligação.

A Contratada deverá a cada lote diário realizar a verificação de amostragem diária, devem ser moldados aleatoriamente e de amassadas diferentes, no mínimo, 6 (seis) exemplares de corpos de prova, sendo cada exemplar constituído por, no mínimo, 2 (dois) corpos de prova prismáticos ou cilíndricos de uma mesma amassada, cujas dimensões, preparo e cura devem estar de acordo com a norma ABNT-NBR 5738. Estes dados devem constar nos relatórios e no manual de uso e operação das instalações.

As paradas para manutenção da usina de concreto devem ser programadas, não sendo admitido início dos serviços com a previsão de interrupção do funcionamento da usina no dia, sendo de responsabilidade exclusiva da Contratada e, não gerará ônus para a Amep, e não justifica a prorrogação dos prazos contratuais.

O concreto pode ser aceito ou rejeitado pela Fiscalização tanto no seu estado fresco (ensaio de abatimento e verificação do diâmetro máximo), quanto no estado endurecido (após os ensaios a compressão diametral e flexão estática).

A Contratada deverá realizar o transporte do concreto em caminhões caçamba basculante, devendo ser mantido um fluxo de veículos mínimo suficiente para alimentação contínua da frente de serviço, mantendo a velocidade constante de operação, não sendo admitidas interrupções na alimentação.

A Contratada deverá manter limpas a caçamba dos caminhões caçamba basculante, caso identificado qualquer material estranho na caçamba pela Fiscalizadora, será vedado a utilização para transporte de concreto até que seja realizada a limpeza. Ainda, caso constatado o número de caminhões caçamba sejam insuficientes para execução contínua da pavimentação, poderá ser vedado o início do trabalho.

O período máximo entre a mistura, a partir da adição de água e o lançamento deverá ser de 30 (trinta) minutos. Nos serviços de pequeno porte, quando for usado caminhão betoneira e houver agitação do concreto durante o transporte e a sua descarga, este período poderá ser ampliado para 90 (noventa) minutos.

Todas as placas de concreto deverão receber um número de identificação impresso em um dos cantos, que devem ser identificados no plano de execução de cada elemento e deverão ser registrados nos projetos as built

A verificação da regularidade longitudinal da superfície deverá ser feita por meio de uma régua de 3 (três) metros de comprimento. Qualquer variação na superfície, superior a 5 (cinco) milímetros, seja uma depressão ou uma saliência, deverá ser corrigida de pronto, sendo as saliências cortadas e as depressões preenchidas com concreto fresco.

A execução das juntas, tanto transversais como longitudinais, deverão ser feitas com o emprego de serra de disco diamantado, na largura e profundidade

indicadas no projeto. Ressalta-se o fato de que quando a atividade de corte das juntas necessita ser realizada em períodos noturnos, torna-se indispensável o emprego de gerador equipado com torres de iluminação. Ainda, deverão ser comunicadas à fiscalização semanalmente a programação de cortes, para aprovação.

As juntas construtivas serão executadas quando ocorrerem eventuais paradas ou no final da jornada de trabalho. Elas devem ser executadas com o emprego de formas metálicas. Ressalta-se que as fôrmas das juntas construtivas devem estar bem alinhadas e niveladas de modo que não gerem lombadas ou depressões na superfície do pavimento e devem estar bem fixadas e apoiadas para que não sofram deslocamentos durante a vibração do concreto.

Os procedimentos executivos devem atender os documentos de projeto, ANEXO X, especificações do DER-PR e na norma DNIT ES-049/2013, e demais normas regulamentadoras pertinentes.

#### *10.1.11.4.9. Medição de deflexão e irregularidade do pavimento*

A Contratada deverá realizar as medições de deflexão das camadas do pavimento, viga Benkelman, e de Levantamento de Irregularidades Longitudinais (IRI). Ainda, a Contratada deverá providenciar o veículo de prova para a viga Benkelman, caminhão com 8,2 tf de carga no eixo traseiro, bem como, atendimento aos demais parâmetros definidos no Método de Ensaio DNER-ME 024/94 – Pavimentação – determinação das deflexões pela viga Benkelman.

O eventual retrabalho ou reforço de qualquer camada proveniente do não atendimento ao controle ora especificado ocorrerá às expensas da Contratada.

#### *10.1.11.4.10. Proteção do Pavimento Acabado*

Até a entrega provisória da obra à Amep, é responsabilidade da Contratada garantir sua vigilância e proteção, sendo sua incumbência reparar ou reconstruir, conforme determinação da Fiscalização, qualquer dano ao pavimento durante esse período.

#### **10.1.11.5. Obras Complementares**

A Contratada deve executar a demolição, realocação e/ou construção de portões, muros e cercas de propriedades desapropriadas, de modo que não haja nenhuma propriedade desprotegida (área aberta) durante a execução dos serviços da obra, conforme especificadas no projeto executivo. O serviço deve ser priorizado como uma das atividades iniciais. A liberação dos serviços só ocorrerá após a conclusão das desapropriações, pela Contratante.

A barreira de concreto *New Jersey* é do tipo extrusada e o concreto deve possuir uma resistência característica à compressão mínima (fck, mín.) aos 28 dias, de 25 Mpa.

A Contratada antes do início dos serviços de execução da barreira de concreto *New Jersey*, deverá executar uma barreira experimental, para que a mesma possa ter condições de verificar se as máquinas, equipamentos e ferramentas estão em funcionamento conforme o planejado. A barreira experimental será uma importante ferramenta para que possa ser verificada a qualidade e o treinamento da equipe que

ficará a cargo da execução dos serviços. Será o momento para ser verificado o traço do concreto desenvolvido pela Contratada, sendo realizadas aferições conforme especificação técnica DER/PR ES-SV 14/23.

A defesa metálica deverá possuir perfis de aço de acordo com as normas pertinentes, a forma, dimensões, tolerâncias e características de todos os elementos constituintes. Os fornecedores dos materiais devem possuir certificação para fornecimento.

Demais especificações e procedimentos executivos devem atender os documentos de projeto, ANEXO X.

#### 10.1.11.6. Serviços de Iluminação e RDU

Os materiais deverão ser de primeira qualidade, certificados pelo INMETRO, possuir selo ENCE e seguir estritamente as especificações técnicas presentes no projeto executivo.

A Contratada deverá comunicar ao Departamento de Iluminação Pública e Concessionária de Curitiba o início dos serviços, que verificarão as boas práticas de Saúde e Segurança do Trabalho e normas vigentes de instalação, além da qualidade dos materiais aplicados e a aderência da execução aos requisitos do projeto.

O Departamento de Iluminação Pública de Curitiba a qualquer momento poderá intervir na execução da obra sempre que constatar alguma irregularidade.

As luminárias LED a serem aplicadas devem atender aos requisitos de segurança e eficiência luminosa (desempenho) a serem estabelecidos no projeto, e também à Portaria nº 62, 17 de fevereiro de 2022, do INMETRO (ou outra mais atual que a substitua)

Todos os fios, cabos, condutores e cordões flexíveis elétricos deverão obrigatoriamente apresentar certificação INMETRO. Os demais materiais a serem aplicados na obra devem ser apresentados à fiscalização para validação.

#### 10.1.11.7. Serviços de Sinalização

O projeto abrange a sinalização horizontal e vertical para rodovia e ciclovia. A sinalização vertical compreende a instalação de placas. A sinalização horizontal constitui-se de linhas, setas, legendas e pictogramas pintados no pavimento.

A implantação deverá ser executada conforme as instruções contidas no projeto executivo, Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (MBST) do Conselho Nacional de Trânsito e Manual de Sinalização Rodoviária do DER/SP.

A execução de sinalização em pavimentos de concreto, após a realização de sua cura e liberação da Fiscalização, deverá ser precedida pela remoção total da película química de cura do concreto, através do processamento de escovamento mecânico e jateamento de água quente sob pressão. Pode ser feito o controle das áreas com presença de agente químico através da formação de gotas que não se espalham quando se borrifa água sobre a superfície. Todos os custos relativos são de responsabilidade da Contratada.

Para a sinalização horizontal em pavimento rígido, deverá ser aplicado a pintura de contraste conforme especificações do projeto executivo.

A superfície que receberá a pintura deve se apresentar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer material estranho que possa prejudicar a aderência no pavimento.

Os procedimentos executivos devem atender os documentos e especificações de projeto, ANEXO X.

O eventual retrabalho de qualquer sinalização em não atendimento ao controle de qualidade especificado não gerará ônus à Amep.

#### **10.1.12. Dos seguros**

A licitante vencedora, na assinatura do Contrato, deverá apresentar apólice de seguro, cuja vigência deverá compreender toda a vigência do Contrato, abrangendo as seguintes coberturas:

a) Seguro de Risco de Engenharia, em nome da Contratada;

a.1) Coberturas Obrigatórias:

- i. Cobertura básica (danos materiais à obra);
- ii. Despesas extraordinárias;
- iii. Desentulho do local.

a.2) Cobertura adicional:

- i. Responsabilidade Civil Geral e Cruzada;
- ii. Morte ou invalidez permanente de qualquer pessoa autorizada a visitar ou a permanecer no local e/ou vitimada fora desse, em razão da execução do objeto do Contrato. Será obrigatório para dez visitantes, que serão nomeados pela Amep, e para todos os operários, cuja lista deverá ser encaminhada mensalmente à seguradora. O valor será da cobertura mínima do seguro devido em grupo, conforme Convenção Coletiva de Trabalho do Sinduscon-PR (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado do Paraná);
- iii. Propriedades circunvizinhas.

O seguro poderá ser definido de acordo com o número de trabalhadores constantes da GFIP do mês de competência do pagamento.

Poderão ser introduzidas modificações nos termos do seguro, desde que aprovadas pela Amep.

b) Seguro de Vida para todos os funcionários, conforme determinações do Ministério do Trabalho e Emprego e da convenção trabalhista aplicável.

A Contratada obriga-se a exigir que seus subcontratados, nos períodos em que estiverem trabalhando na obra, mantenham seguro nos termos aqui estabelecidos. Até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, a Contratada deverá comprovar a renovação de cada apólice, com antecedência de, no mínimo, 15

(quinze) dias em relação à extinção de seus prazos, de modo a não deixar sem as coberturas requeridas nenhum de seus empregados ou empregados provenientes de subcontratação, que executem atividades no local da obra, em qualquer ocasião.

Todas as apólices de seguros a serem firmadas pela Contratada deverão conter cláusula de renúncia aos direitos de sub-rogação contra a Amep por seus representantes, os financiadores e seus sucessores, e conterão cláusulas estipulando que as mesmas não serão canceladas e nem terão alterações quaisquer de suas condições, sem o consentimento prévio e escrito da Amep.

Qualquer ação ou omissão da Contratada que venha a ocasionar perda ou redução das coberturas do seguro exigido no Contrato implicará sua plena responsabilização em relação ao pagamento das quantias que seriam indenizadas pela Seguradora, em caso de sinistro, sem prejuízo das sanções contratuais cabíveis.

### **10.1.13. Da sustentabilidade**

A Contratada deverá implementar ações, com o intuito de eliminar passivos ambientais, bem como a reabilitação e recuperação ambiental das áreas de apoio/complementares utilizadas, cumprindo as medidas previstas no âmbito do licenciamento ambiental.

A Contratada ficará responsável por realizar a recuperação ambiental do empreendimento, de modo a garantir condições próximas às que existiam nas áreas que sofrerem intervenções. Estes processos deverão ser realizados em conformidade com as normas e legislações ambientais vigentes.

Toda matéria prima necessária à execução dos serviços deverá ser proveniente de locais devidamente licenciados pelo órgão ambiental competente.

A Contratada deverá obrigatoriamente utilizar produtos ou subprodutos de madeira de origem exótica, ou de origem nativa que tenha procedência legal, quando necessários para execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, nos termos do Decreto Estadual nº 4.889 de 31 de maio de 2005.

## **10.2. PROJETOS AS BUILT**

Após a conclusão dos serviços da obra, em até 60 (sessenta) dias, deverão ser entregues os projetos *as built*, apresentando o registro de todas as modificações e informações precisas da obra tal como foi efetivamente construída, garantindo a exatidão das informações para fins de manutenção, operação e futuras intervenções.

Deverão ser entregues, em vias digitais, no mínimo, os seguintes documentos:

- Volume 1: Relatório do “*As Built*” (.pdf e .docx) - A4;
- Volume 2: Desenhos atualizados de cada disciplina (.pdf e .dwg) – A1/A3;
- Volume 3: Anexos – Relatórios de ensaios do controle tecnológico e estatístico (.pdf e .docx) – A3/A4.

### **10.3. MANUAL DE USO E OPERAÇÃO**

Após a conclusão da obra, em até 30 (trinta) dias, deverá ser entregue o Manual de Uso e Operação da Via, conforme modelo do ANEXO IV, contendo informações sobre a classificação da via, dados relevantes de projeto, instruções de uso, informações sobre sinalização e segurança da via, orientações de manutenção e conservação da via e OAE's, diretrizes e recomendações de preservação ambiental e todas as garantias e documentos técnicos referente aos materiais e equipamentos instalados.

## **11. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

*(Em atendimento ao inciso VI, Art. 19, Decreto 10.086/2022)*

A execução dos serviços será fiscalizada pelo Fiscal do Contrato designado na respectiva Ordem de Serviço, que estabelecerá a data para início dos trabalhos, ou em Portaria específica. O Fiscal será responsável por acompanhar e fiscalizar a execução de todas as atividades executadas, assim como, proceder a medição dos serviços executados em cada período.

A supervisão e fiscalização dos serviços será feita por engenheiros e arquitetos, funcionários da Amep, podendo ser contratada empresa especializada para apoio às atividades.

Será verificada a conformidade dos serviços realizados, de acordo com os projetos executivos e com a especificação técnica, incluindo controle de qualidade de serviços e materiais, observando-se, ainda, o cronograma físico-financeiro, as normas técnicas brasileiras aplicadas, incluindo-se as de saúde e de segurança do trabalho, o cumprimento das demais obrigações envolvidas com a obra, no âmbito jurídico, financeiro, ambiental, entre outros.

### **11.1. ENTREGA E ACEITAÇÃO DOS PRODUTOS AMBIENTAIS**

É dever da Contratada cumprir com os prazos e frequências estabelecidas pela fiscalização, órgão ambiental e legislação vigente. Assim como, todos os estudos, programas e relatórios deverão seguir as diretrizes estabelecidas pelos órgãos competentes e legislação.

Está previsto para os 12 (doze) primeiros meses a realização de levantamentos, monitoramentos, resgates e elaboração de documentos, visando a obtenção da Licença de Instalação (LI) que permitirá o início das obras, a Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) e anuência prévia do IBAMA, Autorização de Monitoramento de Fauna e Autorização de Afugentamento e Resgate de Fauna; Outorgas de Direito; Licenças Ambientais dos Canteiros de Obra e Usinas.

Estes documentos deverão ser entregues preliminarmente à fiscalização para análise e aceite. Além disso, deverão ocorrer de forma que o prazo de 12 (doze) meses seja suficiente para obter os atos administrativos citados. Deste modo, ficam estabelecidos os seguintes prazos:

**Tabela 1 – Cronograma de entregas ambientais**

	Entrega	Prazo de entrega (dias)	Documento a ser entregue
Da obtenção da LI	EP	60	Relatório de Detalhamento de Programas Ambientais (RDPA)
	EF	90	
	EP	60	Plano de Controle Ambiental (PCA)
	EF	90	
	EP	180	Relatório de Atendimento às Condicionantes da LP n°43759
	EF	210	
Da obtenção das AA de Fauna	EP	15	Plano de Trabalho para Monitoramento de Fauna
	EF	30	
	EP	1ª campanha 135	Relatório do Monitoramento de Fauna
		2ª campanha 255	
	EF	1ª campanha 145	
		2ª campanha 265	
EP	150	Plano de Trabalho para Afugentamento e Resgate de Fauna	
EF	165		
Da obtenção da ASV	EP	60	Inventário Florestal
	EF	90	
	EP	30	Plano de Resgate de Flora
	EF	45	
	EP	1ª campanha 135	Resgate de Flora (pré- supressão)
		2ª campanha 255	
	EF	1ª campanha 145	
		2ª campanha 265	
EP	90	Projeto de Compensação Florestal	
EF	120		
Da obtenção das Licenças Ambientais dos canteiros e usinas	EP	180	Plano de Controle Ambiental
	EF	210	

Conforme tabela apresentada, considera-se:

EP – entrega preliminar do produto;

EF – entrega final do produto com a devidas correções, se aplicável;

É oportuno salientar que os prazos estabelecidos na tabela não excluem eventuais alterações caso seja demandado pelo órgão ambiental.

O prazo de entrega refere-se a dias corridos, contados a partir da data de início dos serviços, determinada na Ordem de Serviço a ser emitida pela Amep, após assinatura do Contrato.

Mediante cada entrega preliminar (produto completo com todos os elementos exigidos pela legislação vigente), a equipe de fiscalização emitirá um **Relatório de Análise**, de modo a identificar se todas as atividades previstas foram desenvolvidas e se há necessidade de eventuais complementações e/ou correções e encaminhará à Contratada. As entregas das versões corrigidas, no prazo determinado, deverão estar acompanhadas de **Resposta ao Relatório de Análise**, apontando para cada item relatado pela fiscalização quais foram as correções e/ou complementações realizadas, com a devida indicação do item e página ou prancha em que foram inseridas.

Caso a Contratada entenda por não acatar e justificar qualquer dos itens discriminados no Relatório de Análise, deverá comunicar a fiscalização previamente à entrega da versão corrigida, para que a questão possa ser avaliada em conjunto entre as partes. O não atendimento de qualquer um dos itens estabelecidos, sem justificativa pertinente, poderá acarretar em penalidades.

Após a entrega preliminar e emissão do Relatório de Análise, a Contratada deverá realizar as correções nos prazos discriminados. A não entrega dos produtos corrigidos ou a entrega de produtos sem a realização parcial ou total das correções constituirá motivo para penalização da Contratada.

Os estudos e relatórios citados na tabela são os que se referem a fase pré-obra que visa a obtenção dos atos administrativos de aprovação do órgão ambiental. No decorrer da fase de instalação, estão previstos monitoramentos e relatórios referentes a execução de todos os programas ambientais, a qual a Contratada deverá apresentar à Fiscalizadora relatórios de acompanhamento mensais da aplicação dos programas. Os monitoramentos estabelecidos nos programas e condicionantes, deverão seguir as frequências e prazos conforme preconizado nas legislações. Ao final do prazo de execução contratual, a Contratada deverá elaborar um Relatório Final Consolidado contendo todas as ações e medidas adotadas.

Salienta-se que os prazos estabelecidos pelo órgão ambiental, por meio de pareceres, informações técnicas e processuais, condicionantes ambientais presentes nos atos administrativos deverão ser cumpridos impreterivelmente.

## 11.2. ENTREGA E ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS DA OBRA

Os serviços referentes a obra serão considerados aceitos mediante a entrega de Relatório de Execução da Obra, a ser entregue junto a cada pedido de medição.

O Relatório deverá contemplar relato textual e fotográfico das atividades desenvolvidas no período, resultados de todos os ensaios tecnológicos do período,

todos os documentos relacionados no item 10.1.11, diários de obra do período, planilha de medição e respectivos boletins, planta iluminada dos serviços medidos, planejamento revisado da obra, conforme item 10.1.2 e projetos as built. O Relatório também deverá apresentar relato das atividades relacionadas ao Programa de Integridade.

O Relatório deverá atender minimamente ao modelo fornecido no ANEXO II.

Também deverá ser entregue o Relatório Mensal Ambiental, conforme modelo do ANEXO III, demonstrando as atividades de monitoramento ambiental desenvolvidas no períodos e o controle das condicionantes e medidas mitigatórias.

Os relatórios a serem entregues deverão ser elaborados observando-se às diretrizes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), garantindo a padronização e qualidade do documento. A Contratada deverá atentar-se à formatação, seguindo as normas de margens, espaçamento, fonte e tamanho adequados. Além disso, é imprescindível que não haja erros ortográficos, concordância inadequada ou pontuação equivocada e que o relatório seja elaborado de forma clara e concisa.

A Contratada deverá protocolar os relatórios, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos, ao mesmo tempo que o pedido de medição.

A fiscalização analisará o Relatório e poderá solicitar correções, alterações ou complementações aos documentos entregues, caso estes estejam incompletos ou com informações inadequadas. A Contratada deverá promover as correções e/ou complementações necessárias no prazo de 3 (três) dias úteis. As medições somente serão procedidas após o aceite do relatório.

## **12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

*(Em atendimento aos incisos VII e XV, Art. 19, Decreto 10.086/2022)*

### **12.1. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS**

A medição dos serviços será procedida, mensalmente, a cada 30 (trinta) dias, a partir do dia correspondente ao início da execução, determinado na Ordem de Serviço, de acordo com as etapas do cronograma físico-financeiro, apresentado pela Contratada e aprovado pela fiscalização da Amep.

A medição dos serviços será realizada da seguinte forma:

- a) Serviços do item "1.0 Administração Local": medição dos serviços iniciados, proporcional ao percentual de execução total da obra no período, conforme orientações constantes do Acórdão 2.622/2013 do Tribunal de Contas da União - TCU;
- b) Serviços dos itens 2.1 a 2.15:
  - b.1) Para o item "2.1 Monitoramento Hídrico": 9,09% no mês anterior ao início da execução da obra, e 9,09% com frequência trimestral durante os 30 meses de execução da obra;
  - b.1) Para o item "2.2 Gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos (PGRS/PGRCC)": 40% na elaboração; e 60% na aprovação do plano;

- b.1) Para o item “2.3 Monitoramento de ruídos e vibrações”: 3,33% a cada mês de monitoramento (frequência mensal), durante 30 meses;
- b.1) Para o item “2.4 Monitoramento de qualidade do ar (PTS): 9,09% no mês anterior ao início da execução da obra, e 9,09% trimestral durante os 30 meses de execução da obra;
- b.1) Para o item “2.5 Monitoramento de Fauna”: 10% na elaboração do plano de trabalho; 10% na aprovação (emissão AA monitoramento de fauna); 10% na 1ª campanha pré obra; 10% na 2ª campanha pré obra; 10% em cada campanha (6 campanhas) durante a execução da obra;
- b.1) Para o item “2.6 Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna”: 10% elaboração do plano de trabalho; 10% na aprovação; 10% a cada mês de execução do afugentamento e resgate, no período de 9 meses referente a supressão de vegetação;
- b.1) Para o item “2.7 Programa de Compensação Ambiental”: 1,50% na elaboração; 1,50% na aprovação; 7,50% por seis meses para preparo da área (aquisição de mudas e plantio); 3,0% manutenção com frequência mensal durante seis meses; 3,0% manutenção bimestral; 1% de entrega de relatórios de acompanhamento a cada 4 meses; e 10% de entrega do relatório final;
- b.1) Para o item “2.08 Programa de Acompanhamento Arqueológico”: 5,26% no mês de início da execução da obra, durante os 19 meses seguintes;
- b.1) Para o item “2.09 Relatório de Detalhamento de Programas Ambientais – RDPA”: 40% na elaboração; e 60% na aprovação do relatório;
- b.1) Para o item “2.10 Plano de Controle Ambiental”: 40% na elaboração; e 60% na aprovação do plano;
- b.1) Para o item “2.11 Inventário Florestal”: 40% na elaboração; e 60% na aprovação do inventário;
- b.1) Para o item “2.12 Plano de Resgate de Flora”: 10% elaboração do plano; 18,75% na 1ª campanha pré obra; 18,75% 2ª campanha pré obra; 15% na aprovação da emissão da ASV e anuência do IBAMA; 18,75% 1ª campanha durante a supressão da vegetação; 2ª campanha durante a supressão da vegetação;
- b.1) Para o item “2.15 Projeto de Controle Ambiental (PCA) – Canteiros/Usinas”: 40% na elaboração do PCA; 20% no protocolo; e 40% na aprovação do projeto;
- b.1) Para os demais itens, será medido conforme quantidade executada no período.
- c) Serviços do item “3.0 Mobilização”: será medido proporcionalmente à mobilização dos equipamentos previstos no canteiro de obras;
- d) Serviços do item “15.0 Interferências”: proporcionalmente à execução dos serviços ao longo dos trechos de projeto;
- e) Serviços do item “16.0 Desmobilização”: será medido proporcionalmente à desmobilização dos equipamentos previstos;
- f) Demais serviços (itens 4.0 a 14.0): será medido unitariamente, conforme a exata quantidade de execução.

Nenhuma medição será procedida sem que sejam entregues relatórios de acompanhamento demonstrando as atividades desenvolvidas no período e o atendimento às especificações de projeto e qualidade dos serviços.

Durante a etapa de execução contratual deverão ser entregues o Relatório Mensal de Execução de Obra, conforme modelo do ANEXO II, e o Relatório Mensal Ambiental, conforme modelo do ANEXO III. Ao fim dos serviços, deverão ser entregues o Relatório Final de Obra, os projetos as built, o Manual de Uso e Operação da Via e o Relatório Consolidado Ambiental.

Recebido o pedido de medição, o Fiscal do Contrato deverá analisar os documentos e, se considerado pertinente, emitir Carta de Autorização de Faturamento, em até 05 (cinco) dias úteis, autorizando a emissão da nota fiscal pela Contratada.

Autorizado o faturamento, a Contratada deverá enviar ao Gestor do Contrato toda a documentação relativa à habilitação solicitada na licitação, “Guia de recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social – GFIP/SEFIP”.

## 12.2. PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

O pagamento dos serviços será efetuado em moeda corrente do país, em até 30 (trinta) dias corridos de prazo, contados da data de aceite da respectiva Nota Fiscal, desde que a Contratada:

- esteja com documentação fiscal e trabalhista regular junto ao Cadastro Unificado/Geral de Fornecedores do Estado do Paraná, no Sistema GMS; e
- informe, expressamente, os dados da agência e conta corrente junto ao Banco do Brasil S/A.

O pagamento será efetuado de acordo com o cronograma de desembolso máximo por período, previsto no cronograma físico-financeiro, ANEXO VII.

Os percentuais de avanço para cada item do cronograma físico-financeiro foram definidos de modo a serem compatíveis com a obra e, portanto, a divisão entre os componentes e o número de entregas não poderão ser alterados pelas licitantes.

## 12.3. REAJUSTE

Os preços contratuais estarão sujeitos a reajustamento anualmente, de acordo com o “Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias”, publicado mensalmente pelo DNIT, de acordo com a Instrução Normativa nº 01/2023, ou IN vigente à época.

Cada serviço será reajustado de acordo com o grupo de reajuste determinado na instrução normativa supracitada.

Os reajustes dos preços unitários contratuais serão calculados pela seguinte fórmula:

$$R = \frac{I_i - I_o}{I_o} \times V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado

Io = Índice de preço verificado no mês da data-base do orçamento estimado

li = Índice de preço referente ao mês de reajustamento

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado.

O primeiro reajustamento acontecerá após o período de 1 (um) ano, contado do mês a que se referir a data do orçamento estimado.

Os reajustamentos terão fator constante em cada período de 1 (um) ano.

#### 12.4. ACRÉSCIMO E SUPRESSÃO DE SERVIÇOS

As alterações contratuais serão procedidas em consonância com os Arts. 593 a 597 do Decreto 10.086/2022 e com os Arts. 124 a 136 da Lei Federal 14.133/2021.

Excepcionalmente, nos termos da legislação, poderão ser estabelecidos termos aditivos para restabelecer a equação econômico-financeira, situação em que se tomarão os seguintes cuidados:

a) Os preços unitários referentes aos acréscimos de itens previstos na planilha orçamentária que se fizerem nas obras e serviços contratados serão obtidos aplicando o desconto proposto pela Contratada nos respectivos preços unitários máximos admitidos na licitação, nas mesmas bases do orçamento da licitação;

a) Na hipótese de celebração de aditivo contratual para inclusão de itens não constantes da planilha orçamentária da licitação, o valor desses itens será calculado considerando o custo de referência obtido na base de custos DER/PR, nas mesmas bases utilizadas à época da licitação, bem como a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, aplicando-se a este preço referencial o desconto global proposto pela Contratada, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pela Contratada.

b.1) Nos casos em que o DER não oferecer os custos unitários de insumos ou serviços, referente aos itens novos, poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da Administração Pública, nas mesmas bases utilizadas à época da licitação, incorporando-se às composições de custos unitários dessas tabelas, sempre que possível, os custos de insumos constantes do DER, bem como a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, aplicando-se a este preço referencial o desconto global proposto pela Contratada, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pela Contratada.

b.1) Na hipótese do DER ou outra tabela não oferecer o custo do item novo, o valor será apurado por meio de pesquisa de mercado (outros contratos da Contratante ou de outros órgãos ou cotações, dentre outros), retroagindo o item através de índices de reajuste ao valor equivalente na data-base do orçamento, considerando a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, aplicando-se a este preço referencial o desconto global proposto pela

Contratada, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pela Contratada.

Quando, na execução do Contrato, houver alterações dos projetos ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos, a Contratada, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias consecutivos anteriores à apresentação da proposta de aditamento, fará o levantamento dos serviços e dos quantitativos necessários, observados os critérios de medição da Contratante, os preços contratuais, coeficientes de produtividade, BDI e demais condições contratuais. A proposta deverá ser apresentada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias consecutivos anteriores a data prevista para início dos serviços, e deverá ser acompanhada do respectivo cronograma, contendo as aludidas modificações, restritas aos itens que sofrerem influência das eventuais alterações, e serão encaminhadas à Coordenação de Obras para análise e aprovação.

Após publicação do respectivo Termo Aditivo, será emitida autorização escrita para a realização dos serviços.

Serão reconhecidas como alterações dos projetos ou das especificações somente aquelas feitas com autorização escrita da Contratante por meio do devido Termo Aditivo.

## **12.5. RECEBIMENTO DO OBJETO**

O objeto do Contrato será recebido em duas etapas: provisória e definitiva.

Os serviços serão recebidos provisoriamente mediante termo circunstanciado, emitido pelo Fiscal do Contrato e Comissão de Fiscalização, após a conclusão do objeto contratual, em até 15 (quinze) dias da comunicação oficial feita pela Contratada.

A Contratada deverá comunicar o término da execução dos serviços a Amep até a data limite prevista para o cumprimento do objeto contratual.

Os serviços serão recebidos definitivamente mediante termo de Entrega e Recebimento, assinado pela Comissão de Recebimento desta autarquia e pelos representantes legal e técnico da Contratada, em até 90 (noventa) dias corridos, contados da emissão do recebimento provisório.

A Contratada cederá os direitos patrimoniais, inclusive os direitos autorais, decorrentes da realização do objeto do presente Edital, para o fim da Administração utilizá-los a seu critério, nos termos do disposto no art. 349 do Decreto nº 10.086/2022 e no art. 93 da Lei Federal 14.133/2021 e suas alterações posteriores, sem que lhe assista qualquer direito a indenização referente à esta cessão.

## **13. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

*(Em atendimento ao inciso VIII, Art. 19, Decreto 10.086/2022)*

### **13.1. MODALIDADE DE LICITAÇÃO**

Será adotada a modalidade de Concorrência, por se tratar de uma contratação de obras, conforme Art. 127 do Decreto 10.086/2022.

### 13.2. PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

Deverá ser estabelecido o prazo mínimo de 25 (vinte e cinco) dias úteis para apresentação das propostas, contados a partir da data de divulgação do edital de licitação.

O prazo estabelecido é superior ao mínimo estabelecido no Art. 55 da Lei Federal 14.133/2021 e tem como objetivo garantir que haja prazo suficiente para dimensionamento das propostas, em vista da dimensão e complexidade da obra.

### 13.3. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

Maior desconto, conforme Art. 33 da Lei Federal 14.133 /2021 e Arts. 79 e 81 do Decreto 10.086/2022.

Adota-se o critério de julgamento de maior desconto, visto que o objeto a ser contratado é composto por obras e serviços comuns de engenharia.

### 13.4. MODO DE DISPUTA

Deverá ser adotado o modo de disputa aberto, nos termos dos Art. 72 a 75 do Decreto 10.086/2022.

### 13.5. CONSÓRCIO DE EMPRESAS

Será permitida a participação em consórcio, limitado a 04 (quatro) empresas.

### 13.6. CAPACIDADE FINANCEIRA DAS EMPRESAS

Em atenção ao Art. 69 da Lei Federal 14.133/2021, deverá ser demonstrado pelas licitantes balanço patrimonial comprovando os índices contábeis:

- Índice de Liquidez Geral (ILG)  $\geq 1,25$ ;
- Índice de Liquidez Corrente (ILC)  $\geq 1,25$ ;
- Índice de Solvência Geral (ISG)  $\geq 1,25$ .

A adoção de índices mínimos de 1,25 (um vírgula vinte e cinco) tem como finalidade demonstrar que a licitante tem capacidade de liquidar passivos, possuindo capacidade financeira de executar os serviços contemplados no objeto.

Os índices contábeis mínimos de 1,25 são adotados usualmente em outras contratações similares no Estado do Paraná e não apresentam restritividade na participação de empresas na licitação.

Para licitantes que participarem em consórcio, deverá ser demonstrado, por todos os consorciados, o atendimento aos índices contábeis, nos termos do Inciso IV, Art. 102 do Decreto 10.086/2022.

Conforme fórmulas abaixo:

$$\text{Índice de liquidez corrente: ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

$$\text{Índice de liquidez geral: ILG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à Longo Prazo}}$$

$$\text{Índice de solvência geral} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

Para licitantes que participarem em consórcio, deverá ser demonstrado, por todos os consorciados, o atendimento aos índices contábeis, nos termos do Inciso IV, Art. 102 do Decreto 10.086/2022.

### 13.7. PATRIMÔNIO LÍQUIDO DAS EMPRESAS

Será exigido da licitante a comprovação de patrimônio mínimo, no valor de 10% do valor estimado para contratação, em acordo com o Art. 69, § 4º, da Lei Federal 14.133/2021.

Para licitantes que participarem em consórcio, deverá ser apresentado o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, e será exigida a comprovação de patrimônio líquido do consórcio de 13% do valor estimado para contratação, nos termos do Inciso IV, Art. 102 do Decreto 10.086/2022.

### 13.8. DISPONIBILIDADE FINANCEIRA OPERACIONAL

Deverá ser demonstrada Disponibilidade Financeira Operacional pelo licitante, maior ou igual ao valor da proposta. A disponibilidade deverá ser calculada da seguinte forma:

Disponibilidade Financeira Operacional:

D = Disponibilidade Financeira Operacional

D =  $1,25 \times Kf \times PL - SC$

Onde:

PL = Patrimônio Líquido

SC = Saldo Contratual, conforme Anexo XI

SC =  $\sum$  Valor do compromisso –  $\sum$  Valor já faturado, isto é, a diferença entre a somatória dos compromissos e a somatória dos valores já faturados referentes aos compromissos.

Kf = Coeficiente Financeiro

Kf =  $K5 + K6 + K7$

Cálculo dos Coeficientes K5, K6, K7:

CAPACIDADE	ÍNDICES (1)	PESO (2)	INTERVALO DE PONTOS (1) X (2)
ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE – ILC		30	
ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL – ILG		50	
VALOR PATRIMONIAL – VP		20	

TABELA PARA SE OBTER K5						TABELA PARA SE OBTER K6						TABELA PARA SE OBTER K7								
INTERVALO DE PONTOS DE ILC					K5	INTERVALO DE PONTOS DE ILG					K6	INTERVALO DE PONTOS DE VP					K7			
15	≤	ILC	<	30	□	1,2	25	≤	ILG	<	50	□	2,0	10	≤	VP	<	20	□	0,8
30	≤	ILC	<	36	□	1,5	50	≤	ILG	<	60	□	2,5	20	≤	VP	<	24	□	1,0
36	≤	ILC	<	39	□	1,8	60	≤	ILG	<	65	□	3,0	24	≤	VP	<	26	□	1,2
39	≤	ILC	<	51	□	2,1	65	≤	ILG	<	85	□	3,5	26	≤	VP	<	34	□	1,4
		ILC	≥	51	□	2,4			ILG	≥	85	□	4,0			VP	≥	34	□	1,6
VALOR ASSUMIDO PARA K5 =						VALOR ASSUMIDO PARA K6 =						VALOR ASSUMIDO PARA K7 =								

Valor Patrimonial (VP):

$$VP = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Capital Social}}$$

## 13.9. HABILITAÇÃO TÉCNICA

### 13.9.1. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

A documentação relativa à capacidade técnica operacional consistirá em:

a) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica com a regularidade da Licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA dentro de seu prazo de validade e com jurisdição na sua sede.

Em se tratando de empresa de engenharia não registrada no CREA do Estado do Paraná, deverá apresentar o registro do CREA do Estado de origem, ficando a licitante vencedora obrigada a apresentar o protocolo de entrada do requerimento de registro no CREA do Paraná antes da assinatura do Contrato

b) Comprovação mediante atestado(s) expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado nas entidades profissionais competentes, de que a(s) empresa(s) tenha(m) executado serviço(s) similar(es) ao objeto do presente Edital, de:

b.1) Execução de placa de concreto de cimento Portland, com quantidade total mínima de 15.000 m<sup>3</sup>;

b.2) Compactação de aterros, com quantidade mínima total de 480.000 m<sup>3</sup>;

b.3) Execução de estrutura metálica, com quantidade mínima total de 240.000 Kg;

b.4) Execução de obras de arte especiais em concreto armado, com quantidade mínima total de 2.350 m<sup>2</sup>;

b.5) Execução de rebaixo com rachão, com quantidade mínima total de 185.000 m<sup>3</sup>.

I) Entende-se por placa de concreto de cimento Portland a execução de pistas de rolamento em pavimentos rígido, que guarde complexidade semelhante ou superior ao objeto licitado, devendo o pavimento ter sido dimensionado para a passagem contínua de veículos e dotados de barras de transferência e/ou ligação;

II) Entende-se por estrutura metálica, aquelas relativas com obras de arte especiais, similares ao objeto, que permitem passagem de veículos pesados, tais quais, viadutos, portes e trincheiras;

III) Entende-se por obras de arte especiais em concreto armado, aquelas que guardem similaridade ao objeto, permitindo a passagem de veículos pesados, tais quais pontes, viadutos e trincheiras em concreto armado;

IV) A área mínima especificada na alínea “b.4” deve ser entendida como a área de tabuleiro da OAE;

V) Os serviços não precisam constar simultaneamente de uma mesma obra. Será admitida a apresentação de mais de um atestado que, separadamente, comprovem a experiência requerida do licitante em cada tipo de serviço;

VI) Serão considerados todos os atestados em que conste o licitante como contratado principal, incluindo os decorrentes de subcontratação ou cessão formalmente autorizadas e comprovadas por meio de documentação pertinente, não sendo aceitos atestados emitidos pelo próprio licitante;

VII) As quantidades mínimas correspondem a valores iguais ou inferiores a 50% das quantidades totais de cada um dos serviços previstos no projeto executivo da obra a que se refere o objeto desse termo, em acordo com o Art. 468 do Decreto 10.086/2022.

A exigência de comprovação de execução nas quantidades mínimas estabelecida tem como objetivo demonstrar a capacidade da licitante em executar serviços de dimensões e complexidade semelhantes ao objeto;

VIII) Será permitida a somatória de atestados para comprovar a exigência mínima da quantidade de cada serviço;

IX) Nos atestados em que a licitante conste como consorciada, serão consideradas as quantidades executadas única e exclusivamente pela licitante ou, caso essas não sejam mencionadas, as quantidades apuradas proporcionalmente ao seu percentual de participação financeira no consórcio. Caso não conste expressamente na documentação o percentual ou a definição das quantidades executadas única e exclusivamente pelo licitante, deverá ser apresentado o ato constitutivo do consórcio, devidamente registrado, que comprove o percentual de participação no consórcio, ou o atestado não será considerado;

X) Os Atestados deverão vir acompanhados das CATs dos respectivos responsáveis técnicos, que conste o nome da licitante como empresa contratada, emitidas pelo CREA, nos termos do § 1º do Art. 468 do Decreto 10.086/2022.

c) Declaração formal emitida pela licitante de que os equipamentos necessários para execução da Obra/Serviço de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses

equipamentos estarão sujeitos à vistoria “in loco” pela Amep por ocasião da contratação e sempre que necessário;

d) Comprovação de disponibilidade futura dos equipamentos de maior relevância para execução dos serviços de pavimentação, mediante apresentação de comprovação de posse dos equipamentos e/ou termo de compromisso de locação/cessão/doação emitida pelo proprietário do(s) equipamento(s), de:

d.1) Pavimentadora de Fôrmas Deslizantes que atenda, comprovadamente, a largura mínima de 7,0 metros;

d.2) Central(is) Dosadora(s) e Misturadora de Concreto – produção mínima de 150 m<sup>3</sup>/h.

e) Atestado de Visita Técnica ou Declaração de Ciência das Condições Locais

### 13.9.2. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

A documentação relativa à Capacidade Técnico-Profissional consistirá em:

a) Prova de inscrição ou registro dos profissionais, expedido pelo CREA.

Em se tratando de profissionais não registrados no CREA do Estado do Paraná, deverá apresentar o registro do CREA Estado de origem, ficando o profissional obrigado a apresentar o visto do CREA do Paraná antes da assinatura do Contrato.

b) Certidão de Acervo Técnico – CAT, acompanhada de Atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com as características com o objeto da licitação, em nome do profissional de nível superior, engenheiro civil, devidamente reconhecida pela entidade competente, que tenham vínculo profissional formal com a licitante, devidamente comprovado por documentação pertinente, na data prevista para a entrega da proposta. A CAT, emitida pelo CREA, deve comprovar:

b.1) Execução de placa de concreto de cimento Portland, com quantidade total mínima de 15.000 m<sup>3</sup>;

b.2) Compactação de aterros, com quantidade mínima total de 480.000 m<sup>3</sup>;

b.3) Execução de estrutura metálica, com quantidade mínima total de 240.000 Kg;

b.4) Execução de obras de arte especiais em concreto armado, com quantidade mínima total de 2.350 m<sup>2</sup>;

b.5) Execução de rebaixo com rachão, com quantidade mínima total de 185.000 m<sup>3</sup>.

I) Entende-se por placa de concreto de cimento Portland a execução de pistas de rolamento em pavimentos rígido, que guarde complexidade semelhante ou superior ao objeto licitado, devendo o pavimento ter sido dimensionado para a passagem contínua de veículos e dotados de barras de transferência e/ou ligação;

II) Entende-se por estrutura metálica, aquelas relativas com obras de arte especiais, similares ao objeto, que permitem passagem de veículos pesados, tais quais, viadutos, portes e trincheiras;

- III) Entende-se por obras de arte especiais em concreto armado, aquelas que guardem similaridade ao objeto, permitindo a passagem de veículos pesados, tais quais pontes, viadutos e trincheiras em concreto armado;
- IV) A área mínima especificada na alínea “b.4” deve ser entendida como a área de tabuleiro da OAE;
- V) Os profissionais indicados e comprovados pela licitante, através das CATs e seus respectivos atestados acervados, **serão os responsáveis técnicos pela execução dos serviços e deverão atuar diretamente no contrato**, nos termos do item 10.1.5, podendo a Amep admitir a sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, caso demonstrada a superveniência do fato, após a contratação;
- VI) Os serviços não precisam constar simultaneamente de uma mesma obra. Será admitida a apresentação de mais de um atestado que, separadamente, comprovem a experiência requerida dos profissionais em cada tipo de serviço;
- VII) Não serão aceitas CATs sem atestado;
- VIII) As quantidades mínimas correspondem a valores iguais ou inferiores a 50% das quantidades totais de cada um dos serviços previstos no projeto executivo da obra a que se refere o objeto desse termo, em acordo com o Art. 468 do Decreto 10.086/2022.
- A exigência de comprovação de execução nas quantidades mínimas estabelecida tem como objetivo demonstrar a capacidade dos profissionais em executar serviços de dimensões e complexidade semelhantes ao objeto;
- IX) Será permitida a somatória de atestados para comprovar a exigência mínima da quantidade de cada serviço, desde que sejam do mesmo profissional;
- X) As capacidades de execução dos diferentes serviços podem ser comprovadas por mais de um profissional. No entanto, **todos os profissionais que tenham apresentado comprovação de capacidade técnica deverão atuar na execução da obra de forma direta e em período integral**.

- c) Comprovação de vínculo entre o Responsável Técnico pela execução do objeto deste edital com a licitante.
- d) Declaração, assinada por cada profissional, de que os responsáveis técnicos detentores do(s) atestado(s) de capacidade técnico-profissional serão os responsáveis técnicos pela execução do objeto deste edital, no caso de o objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

#### 14. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇO (Em atendimento ao inciso IX, Art. 19, Decreto 10.086/2022)

O preço máximo admitido foi calculado utilizando os custos unitários da base DER/PR, sem desoneração, sendo a estimativa total máxima de preço para contratação de **R\$ 403.007.703,54 (quatrocentos e três milhões, sete mil, setecentos e três reais e cinquenta e quatro centavos)**.

O orçamento estimado foi elaborado em agosto de 2024.

Os serviços, respectivas quantidades e valores máximos estão apresentados na Planilha Orçamentária Sintética, ANEXO V.

A Licitante deverá apresentar proposta de preço, compreendendo a descrição do serviço ofertado, percentual de desconto e o seu respectivo preço total, especificando qual o percentual de custo referente aos materiais e à mão de obra. A descrição deverá ser compatível com as especificações constantes do Termo de Referência e seus anexos.

Ainda, é necessário que a licitante apresente, Planilha Orçamentária Sintética, Cronograma Físico-Financeiro, Planilha de Composição do Percentual de Benefício e Despesas Indiretas – BDI e Planilha de Encargos Sociais.

Na Planilha Orçamentária Sintética, os custos e preços unitários devem ser apresentados conforme modelo fornecido pela Amep.

Os modelos poderão ser extraídos do arquivo Excel a ser fornecido com as planilhas para composição dos preços da Proposta de Preço, anexo ao Edital.

A licitante deverá orçar os serviços necessários a integral execução do objeto, conforme Planilha de Serviços fornecida pela Amep.

A proposta de preço da licitante deverá ter prazo mínimo de validade de 180 (cento e oitenta) dias. Os lances deverão apresentar desconto mínimo de 0,1%.

## 15. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

(Em atendimento ao inciso X, Art. 19, Decreto 10.086/2022)

A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- Gestão/unidade: 06731 – AMEP;

- Fonte de Recursos: 120;

- Programa de Trabalho: PROGRAMA AVANÇA PARANA II – INTEGRAÇÃO METROPOLITANA;

- Elemento de despesa: 4490-5100.

## 16. ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

São anexos ao presente Termo de Referência:

- a) ANEXO I – MODELO DO PLANO DE TRABALHO CONTRATUAL
- b) ANEXO II – MODELO DE RELATÓRIO MENSAL DE EXECUÇÃO DE OBRA
- c) ANEXO III – MODELO DO RELATÓRIO MENSAL AMBIENTAL
- d) ANEXO IV – MODELO DE MANUAL DE USO E OPERAÇÃO
- e) ANEXO V – DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS
- f) ANEXO VI – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA
- g) ANEXO VII – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- h) ANEXO VIII – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI
- i) ANEXO IX – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIAS
- j) ANEXO X – PROJETO EXECUTIVO DA OBRA

k) ANEXO XI – MATRIZ DE RISCO

Curitiba, *datado e assinado digitalmente.*

Cibele Cristine Mello Franczak  
**Diretora de Obras**

## **ANEXO I – MODELO DO PLANO DE TRABALHO CONTRATUAL**

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA

## Plano de Trabalho Contratual

Contrato nº xx/ano/AMEP

[INSERIR O OBJETO DO CONTRATO]

MÊS/ANO

[INSERIR NOME E FUNÇÃO COORDENADOR GERAL]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]

## Plano de Trabalho Contratual

Contrato nº xx/ano/AMEP

[INSERIR O OBJETO DO CONTRATO]

[INSERIR BREVE DESCRIÇÃO DO QUE SE  
REFERE O RELATÓRIO]

**MÊS/ANO**

RODAPÉ: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA  
AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

**1. INTRODUÇÃO**

- a. Descrição da obra e seus objetivos. [Insira o objeto do Contrato e informações relevantes do projeto]

**2. CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRA**

- a. Processo licitatório: [Apresente o número do processo licitatório]
- b. Contrato: [Apresente o número do contrato]
- c. Ordem de serviço: [Apresente o número da ordem de serviço]
- d. Data de Início do Serviço: [Data de início dos serviços contratuais]
- e. Prazo Contratual: [Prazo total estipulado para a conclusão da execução do serviço]
- f. Valor Contratado: [Valor total do contrato para a execução do serviço]
- g. Responsável pelo Contrato: [Nome e contato do representante legal da empresa]
- h. Responsável Técnico: [Nome, contato, registro profissional do responsável técnico do contrato]
- i. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART: [Número da ART de execução do serviço]

**3. INFORMAÇÕES SOBRE A EMPRESA**

- a. Apresentação da empresa contratada: [Forneça informações sobre a empresa contratada, como nome, histórico, experiência relevante em obras similares e capacidade técnica]
- b. Estrutura organizacional da empresa: [Descreva a estrutura organizacional da empresa, destacando os departamentos e áreas envolvidos no projeto]
- c. Apresentação do organograma da empresa: [Apresente o organograma da empresa, mostrando a hierarquia e a equipe responsável pela execução do projeto]

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

#### 4. EQUIPE RESPONSÁVEL

- a. Descrição das funções e responsabilidade: [Descreva as funções e responsabilidades de cada membro da equipe envolvida no contrato, incluindo os profissionais responsáveis por cada etapa e serviço]
- b. Competências técnicas e qualificações da equipe: [Destaque as competências técnicas e as qualificações da equipe, ressaltando sua experiência em obras públicas e conhecimento ambiental]

#### 5. DOCUMENTOS DE OBRA, LICENÇAS, AUTORIZAÇÕES E PROJETOS

- a. Licenças Ambientais e Regulatórias: [Liste as licenças e autorizações necessárias para a execução da obra, como licenças ambientais e aprovações de órgãos regulatórios]
- b. Projetos de Engenharia e Outros Documentos Técnicos: [Enumere os projetos técnicos envolvidos na obra, de cada disciplina, informando a revisão válida]
- c. Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs): [Indique as ARTs emitidas pelos profissionais responsáveis pelos projetos, confirmando sua conformidade com as normas técnicas e regulamentações]

#### 6. PROTOCOLOS DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO, COLABORAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- a. Ferramentas de Gerenciamento de Projetos: [Descreva as ferramentas de software ou plataformas que serão utilizadas para gerenciar documentos, informações e comunicações relacionadas à obra]
- b. Comunicação Interna e Externa: [Explique como será estabelecida a comunicação entre os membros da equipe interna e com a Contratante, fornecedores e fiscalizadora]
- c. Frequência das Atualizações: [Defina a frequência com que as atualizações de progresso, relatórios e outros documentos serão compartilhados com as partes interessadas]

RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

## 7. REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO

- a. Frequência e Formato das Reuniões: [Especifique a frequência das reuniões de acompanhamento, por exemplo, quinzenais, e indique se serão presenciais ou virtuais]
- b. Pauta das Reuniões: [Liste os principais tópicos que serão discutidos em cada reunião, como avanço da obra, problemas identificados, soluções propostas e próximos passos]
- c. Elaboração e Compartilhamento de Relatórios: [Explique como os relatórios das reuniões serão elaborados e compartilhados, destacando a importância da transparência e registro detalhado]

## 8. EQUIPAMENTOS, HARDWARES E SOFTWARES

- a. Equipamentos de Construção: [Liste os principais equipamentos de construção que serão utilizados na obra, como compactadores, rolos compressores, escavadeiras, entre outros]
- b. Ferramentas Tecnológicas Utilizadas: [Mencione os softwares, aplicativos ou sistemas de gerenciamento que serão empregados para monitorar o progresso da obra, gerenciar cronogramas e comunicar informações]

## 9. PROJETO DE CANTEIRO DE OBRA

- a. Projetos do Canteiro de Obra: [Apresente os projetos executivos de todas as disciplinas cabíveis do canteiro de obra]
- b. Frentes de trabalho: [Apresente quais instalações serão alocadas nas frentes de trabalho, incluindo as sanitárias, para refeições, entre outras, apresentando as quantidades]

## 10. PROJETO DA USINA DE CONCRETO

- a. Projeto da Usina de Concreto: [Apresente o projetos executivo da usina de concreto]
- b. Manutenção da Usina: [Descreva o plano de manutenção da usina de concreto, periodicidade das manutenções, calibragem dos equipamentos de medição, limpezas, tempo de parada e procedimentos de segurança].

RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

- c. Produção e Consumo da Usina: [Apresente informações de meta de produção diária, volume de concreto a ser usinado, tempo de usinagem, produtividade da usina em cargas/hora, quantidade mínima de caminhões caçamba atendendo para um ciclo contínuo da execução da concretagem do pavimento, consumos de cimentos, agregados, fibras, aditivos e sílica ativa]
- d. Armazenamento dos materiais: [Descrever como será armazenado os materiais constituintes do concreto produzido na usina]
- e. Controle de qualidade: [Apresente como será realizado o controle de qualidade da usina de concreto]

## **11. PROGRAMAS AMBIENTAIS**

- a. Equipe Responsável: [Liste os membros da equipe responsável pelos programas ambientais, incluindo biólogos, médico veterinário, engenheiros ambientais, entre outros]
- b. Condicionantes ambientais: [Descreva as condicionantes impostas nas licenças ambientais e planos de mitigação. Apresente plano de como serão atendidas cada uma das condicionantes ambientais, considerando a elaboração dos programas, acompanhamento, monitoramento e elaboração dos relatórios finais.  
  
[Apresente os parâmetros ambientais a serem monitorados, o modo de monitoramento com as normas e/ou instruções da realização do monitoramento]
- c. Medida a serem adotadas: [Descreva as medidas previstas para controle e mitigação visando reduzir os impactos ambientais da obra]
- d. Cronograma de Atividades: [Apresente um cronograma detalhado das atividades, desde a coleta de dados de campo até a elaboração dos relatórios técnicos]

## **12. PLANO DE GESTÃO DE OBRA**

- a. Gestão de projetos e documentos: [Apresente um modelo de gestão de projetos que permita o controle e acompanhamento dos projetos e documentos atualizados, prevendo revisões e verificações quanto a compatibilidade, se necessário]
- b. Descrição dos serviços: [Descreva todos serviços a serem executados na obra, identificando possíveis dificuldades executivas e soluções adotadas]

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

- c. Controle geométrico: [Descreva os procedimentos que serão adotados para o controle geométrico da obra, garantindo a conformidade com as especificações técnicas e os projetos, incluindo levantamentos topográficos, verificação de alinhamentos, nivelamentos, entre outros.]
- d. Controle tecnológico: [Apresente os procedimentos que serão adotados para o controle tecnológico da obra, incluindo análises e ensaios em laboratório, testes de resistência, avaliação da qualidade dos materiais utilizados, entre outros.]
- e. Qualidade de serviços: [Apresente para cada serviço o procedimento de verificação a ser adotado, incluindo as especificações de projeto, normas técnicas, testes realizados e inspeções]
- f. Qualidade de materiais: [Apresente listagem de materiais a serem utilizados com as especificações de projeto e correspondendo a qual serviço será usado. Acrescentar a periodicidade de averiguação de cada material referenciando com a norma ou manual aplicado]
- g. Equipamentos: [Apresente listagem dos equipamentos a serem utilizados demonstrando marca, modelo e ano, correspondendo a qual serviço será usado. Acrescentar a periodicidade e serviço de manutenção necessário para cada equipamento]
- h. Gestão de suprimentos: [Apresente listagem dos suprimentos necessários e local de aquisição, prevendo uma programação de suprimentos contínua de modo a não comprometer o cronograma da obra]
- i. Dimensionamento de frentes de serviço: [Demonstre as frentes de serviço previstos e o dimensionamento da equipe necessária para cada frente, separando a quantidade e cargos dos funcionários de cada serviço]
- j. Aspectos climáticos: [Apresente quadro resumo de dias operáveis e inoperáveis previstos mensalmente, tomando-se como referência as informações de pluviometria com tempo de ocorrência mínimo de 10 (dez) anos, fornecido pelo órgão oficial competente]
- k. Cronograma de execução: [Apresente o cronograma de execução para cada serviço da obra os respectivos prazos, demonstrando as sequências e relações entre as atividades, bem como o caminho crítico]
- l. Gestão de segurança: [Para cada serviço descrever os EPI's e EPC's necessários, padronizando processos para identificação dos responsáveis.]

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

Prever treinamentos regulares, definindo equipes de trabalho, evitando que funcionários realizem trabalhos que não possuam conhecimento]

- m. **Gestão de riscos:** [Estabelecer um procedimento de identificação e análise de riscos, elaborando uma matriz de riscos, levando em consideração os aspectos técnicos, ambientais, de segurança, prazos e orçamento da obra.

Desenvolver um plano de ação para mitigar os riscos identificados, com medidas preventivas e corretivas, responsáveis e prazos estabelecidos.

Estabelecer planos de contingência para lidar com situações adversas que possam surgir ao longo da execução da obra]

- n. **Gestão de Mão de Obra:** [Explique como será feito o gerenciamento da equipe de trabalho, incluindo escalas de trabalho, treinamento e questões de saúde ocupacional. Apresente o histograma de mão de obra]

- o. **Gestão da Equipe Técnica:** [Apresente os profissionais que irão compor a equipe técnica. Apresente planejamento de férias e indique os eventuais substitutos]

- p. **Gestão de Subcontratação:** [Apresente o plano de subcontratação, indicando quais serviços serão subcontratados, explique como será gerenciada essa relação, garantindo a qualidade e cumprimento dos prazos]

**13. MODELOS A SEREM APRESENTADOS PELA EMPRESA**

- a. **Relatórios Diários de Obra (RDO):** [Elabore o modelo dos RDO que deverão ser preenchidos diariamente e deverão conter no mínimo as seguintes informações: quantidade de funcionários de cada função in loco, serviços em execução (incluindo informações relativas a localização e quantidade), relação dos serviços que foram aferidos no dia, relação dos materiais que foram recebidos e verificados no dia, relação dos equipamentos que foram utilizados no dia, indicando o local, relação dos equipamentos inspecionados no dia, relação dos ensaios tecnológicos executados no dia, relação das conferências geométricas executadas no dia, relação de reuniões que ocorreram no dia, relação de vistorias que ocorreram no dia, fotografias (com carimbo de data, hora e localização) que demonstrem cada um dos serviços em execução no dia. O RDO deve ter espaço para assinatura do responsável técnico da contratada e do fiscal do contrato/equipe de fiscalização da Amep]
- b. Outros modelos que forem necessários.

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

#### 14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- a. Reafirmação do compromisso da contratada com a qualidade e cumprimento dos prazos: [Demonstre o compromisso da contratada em fornecer um trabalho de qualidade, dentro dos prazos estabelecidos]
- b. Apresentação de qualquer informação adicional relevante: [Inclua informações adicionais relevantes que possam ser importantes para o projeto, como considerações sobre requisitos legais, restrições ambientais ou outros aspectos específicos da obra]

[Assinatura do coordenador geral]

[Data de emissão do relatório]

RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E N° DE PÁGINA À DIREITA

## **ANEXO II – MODELO DE RELATÓRIO MENSAL DE EXECUÇÃO DE OBRA**

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA

## **Relatório Mensal de Execução de Obra**

REL\_EXC Nº XX/ANO

(NUMERAR SEQUENCIALMENTE, CONFORME TIPO DO RELATÓRIO)

[INSERIR O OBJETO DO CONTRATO]

**MÊS/ANO**

(ADOTAR O MÊS A QUE SE REFERE O PERÍODO DE MEDIÇÃO)

[INSERIR NOME E FUNÇÃO COORDENADOR GERAL]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]

## Relatório Mensal de Execução de Obra

REL\_EXC Nº XX/ANO

(NUMERAR SEQUENCIALMENTE, CONFORME TIPO DO RELATÓRIO))

[INSERIR BREVE DESCRIÇÃO DO QUE SE REFERE O RELATÓRIO]

**MÊS/ANO**

(ADOTAR O MÊS A QUE SE REFERE O PERÍODO DE MEDIÇÃO)

RODAPÉ: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA  
AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

## **1. INTRODUÇÃO**

- a. Descrição da Obra: [Forneça uma breve descrição da obra viária, incluindo o tipo de projeto (rodovia, ponte, viaduto, etc.), localização e extensão da obra.]
- b. Objetivo do Relatório: [Declare o objetivo principal do relatório, como fornecer à fiscalização da autarquia todas as informações relevantes do período relatado, garantindo a qualidade, atendimento ao prazo e segurança da obra em execução]
- c. Período: [Informe o período a que se refere o relatório]

## **2. INFORMAÇÕES GERAIS**

- a. Contratante: [informe o nome do órgão, endereço, contato, responsável legal, diretores, fiscal do contrato e gestor do contrato]
- b. Executora: [informe o nome da empresa, endereço, contato, responsável legal, responsável técnico]

## **3. EQUIPE RESPONSÁVEL**

- a. Contratante: [Descreva a administração pública responsável pela obra e suas atribuições na execução da obra. Apresente os membros da equipe técnica, com respectivos dados de contato]
- b. Contratada: [Apresente a empresa contratada, descrevendo sua equipe técnica e experiência relevante na área. Apresente os membros da equipe técnica, com respectivos dados de contato, formação e registro profissional]
- c. Comunicação entre as partes: [Apresente os canais de comunicação entre a administração pública, a contratada e a fiscalizadora]
- d. Compartilhamento de documentos: [Apresente os canais de compartilhamento digital de documentos, onde pode ser encontrada toda documentação]
- e. Instalações da Equipe Técnica: [Apresente as instalações da Contratada, implantadas no canteiro de obras, listando as respectivas autorizações e licenças]

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

#### 4. CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRA

- a. Processo licitatório: [Apresente o número do processo licitatório]
- b. Contrato: [Apresente o número do contrato]
- c. Ordem de serviço: [Apresente o número da ordem de serviço]
- d. Data de Início do Serviço: [Data de início dos serviços contratuais]
- e. Prazo Contratual: [Prazo total estipulado para a conclusão da execução do serviço]
- f. Valor Contratado: [Valor total do contrato para a execução do serviço]
- g. Responsável pelo Contrato: [Nome e contato do representante legal da empresa]
- h. Responsável Técnico: [Nome, contato, registro profissional do responsável técnico do contrato]
- i. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART: [Número da ART de execução do serviço]

#### 5. DESCRIÇÃO DA OBRA

- a. Tipo de obra: [Descreva o tipo de obra viária, sua localização e extensão]
- b. Escopo da obra: [Detalhe o escopo das atividades a serem realizadas, incluindo terraplanagem, pavimentação, drenagem, sinalização, etc.]
- c. Cronograma físico: [Apresente o cronograma físico da obra, com as principais etapas e prazos de execução]

#### 6. DOCUMENTAÇÃO DE OBRA

- a. Controle documental: [Liste os documentos informando datas de emissão, validade, controle de revisões, local de armazenamento]
- b. Ocorrências: [Informe quaisquer ocorrências que possam ter ocorrido no período]

#### 7. CONTROLE DOS PROJETOS

- a. Controle documental: [Apresente lista mestra de todos os documentos de projeto, informando número e data da revisão mais atualizada, descreva as alterações e revisões realizadas ou em andamento, apresentando motivos que originara e os

RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

impactos na planilha orçamentária e prazo de execução, responsável pela alteração, responsável pela aceitação e informando o local de armazenamento dos documentos. Apresentar nos anexos do relatório as documentações de aprovação das alterações]

- b. Ocorrências: [Informe quaisquer ocorrências que possam ter ocorrido no período]

**8. GESTÃO DA COMUNICAÇÃO:**

- a. Reuniões realizadas: [Apresente todas as reuniões realizadas no período, informando pautas, participantes, definições e responsabilidades atribuídas, apresentando um controle do atendimento às definições e responsabilidades. Todas as atas de reunião, assinadas, deverão ser anexadas ao relatório]
- b. Registro de comunicações: [Apresente todas as comunicações trocadas no período (protocolos, cartas, e-mails, mensagens de texto relevantes etc), informando datas, remetente, destinatário, assunto, anexos, prazos de resposta e demais informações relevante. Todas as comunicações deverão ser salvas em formato .pdf, disponibilizadas na pasta digital e anexadas ao relatório. Os documentos anexos a cada comunicação também deverão ser apresentados no relatório]
- c. Ocorrências: [Informe quaisquer ocorrências que possam ter ocorrido no período]

**9. GESTÃO DE RISCOS:**

- a. Matriz de riscos: [Apresentar a matriz de risco elaborada no plano de trabalho]
- b. Plano de mitigação: [Apresentar o plano de ação para mitigar os riscos identificados, desenvolvido no plano de trabalho, apresentando as medidas preventivas e corretivas, previstas e realizadas no período, informando responsável, prazo, status e resultado]
- c. Ocorrências: [Relate as ocorrências ocorridas no período, seus possíveis impactos no andamento da obra e proposta de medidas de mitigação, listando prazos e responsáveis]

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

**10. GESTÃO DE SUBCONTRATAÇÃO:**

- a. Serviços subcontratados: [Apresente os serviços realizados no período que foram subcontratados, relatando data de solicitação, autorização e início dos serviços]
- b. Ocorrências: [Informe quaisquer ocorrências que possam ter ocorrido no período]

**11. CONTROLE DE MÃO DE OBRA:**

- a. Registro de trabalhadores: [Apresente registro de toda mão de obra empregada na obra (executora e subcontratadas), incluindo informações sobre os trabalhadores, funções, CTPS, qualificações, treinamentos, atendimento às determinações da legislação trabalhista e previdenciária vigente e dos respectivos sindicatos e condições contratuais. Todos os documentos devem ser disponibilizados na pasta digital compartilhada e todos os documentos de trabalhadores novos no período devem estar anexados ao relatório]
- b. Regularidade trabalhista: [Apresente as documentações de regularidade trabalhista de todos os trabalhadores, incluindo registro ponto, folhas de pagamento, contribuições sindicais e previdenciárias, vale transporte, vale refeição/alimentação, seguro de vida, entre outros documentos. Todos os documentos devem ser disponibilizados na pasta digital compartilhada e todos os documentos de trabalhadores novos no período devem estar anexados ao relatório]
- c. Dimensionamento de equipes: [Apresente tabela resumo dos profissionais que atuaram na obra no período, informando função e serviço de atuação]
- d. Ocorrências: [Informe quaisquer ocorrências que possam ter ocorrido no período]

**12. GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO:**

- a. Programas e documentos: [Relate todos os programas e documentos relacionados à segurança do trabalho. Todos os documentos devem ser disponibilizados na pasta digital compartilhada e todos os documentos de trabalhadores novos no período devem estar anexados ao relatório]
- b. Registro de trabalhadores: [Apresente o registro de toda mão de obra empregada na obra (incluindo empresas subcontratadas), com informações sobre os trabalhadores, funções, atendimento aos treinamentos necessários conforme normas regulamentadoras, ficha de entrega de EPI, atestado de saúde]

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

ocupacional e cartão de vacina, indicando as datas de emissão e validade. Todos os documentos devem ser disponibilizados na pasta digital compartilhada e todos os documentos de trabalhadores novos no período devem estar anexados ao relatório]

- c. Ocorrências: [Apresente as ocorrências identificadas no período, data, serviço e local, inclusive, se existir no período, a Relação Mensal de Acidente do Trabalho e as respectivas CATs]

### **13. ANDAMENTO DOS SERVIÇOS**

- a. Serviços em execução: [Apresente os serviços em andamento, de cada disciplina, informando data de início, local de execução, quantidade executada no período, fotografias dos serviços (com carimbo na imagem informações de data, hora e local da captura) e informações relevantes do período. Informe parecer quanto à programação, a sequência executiva apontando medidas corretivas caso atraso.]

- a.1. Serviços iniciais;
- a.2. Terraplenagem;
- a.3. Contenção;
- a.4. Obras de arte especiais;
- a.5. Drenagem;
- a.6. Pavimentação;
- a.7. Obras complementares;
- a.8. Sinalização;
- a.9. Iluminação;
- a.10. Paisagismo;
- a.11. Outros tipos de serviços existentes.

- b. Registro do acompanhamento: [Apresente registros fotográficos, demonstrando o avanço dos serviços]

- c. Ocorrências: [Informe quaisquer ocorrências que possam ter ocorrido no período]

- d. Relatórios Diários de Obra (RDO): [Apresentar, como anexo, todos os RDOs, assinados pelo coordenador geral. Todos os RDOs deverão ser salvos em formato .pdf e disponibilizados na pasta digital]

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

**14. CONTROLE DE SUPRIMENTOS:**

- a. Programação de suprimentos: [Apresente o planejamento, em formato de lista, apresentando tipo do suprimento, quantidades, data de pedido, data de início do serviço, quantidades e previsão de entrega]
- b. Ocorrências: [Informe quaisquer ocorrências que possam ter ocorrido no período]

**15. CONTROLE DE QUALIDADE:**

- a. Verificação de materiais: [Apresente lista de todos os materiais a serem empregados na obra, informando em qual serviço foram adotados, nº e data e resultado da verificação (aprovação ou reprovação)]
- b. Verificação de máquinas e equipamentos: [Apresente lista de todos as máquinas e equipamentos utilizados na obra, informando em qual serviço foram operados, data e resultado da verificação (aprovação ou reprovação)]
- c. Verificação de serviços: [Apresente lista de todos os serviços da obra, data e resultado da verificação (aprovação ou reprovação)]
- d. Controle geométrico: [Apresente a gestão e controle dos serviços de controle geométrico, relatando brevemente os serviços de controle geométrico realizados no período. Informe a localização das conferências e os resultados obtidos]
- e. Controle tecnológico: [Apresente a gestão e controle dos serviços de controle tecnológico, relatando os serviços de controle tecnológico realizados no período. Informe a localização das conferências e os resultados obtidos. Apresente todos os laudos]
- f. Ocorrências: [Informe quaisquer ocorrências diversas, quanto ao controle de qualidade, que possam ter ocorrido no período]

**16. MEDIÇÃO DA OBRA**

- a. Boletim de Medição (BM): [Apresente a planilha de boletim de medição, conforme modelo da fiscalização. A planilha deverá ser entregue também no formato .xlsx e sempre deverá ser disponibilizada na pasta digital]
- b. Memoriais de Cálculo de Medição: [Apresente as planilhas de memorial de cálculo de todos os serviços medidos, conforme modelo da fiscalização. A planilha deverá

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

ser entregue também no formato .xlxs e sempre deverá ser disponibilizada na pasta digital]

- c. Plantas Iluminadas: [Apresente as plantas iluminadas de cada disciplina. A planta iluminada deve conter informações de identificação no carimbo, como o nome da obra, a data de emissão e o responsável pelo projeto. A formatação deve ser clara e organizada, facilitando a compreensão das informações destacadas.

Somente os elementos que foram executados durante o período de medição devem estar destacados, enquanto os demais elementos permanecem "apagados" ou com destaque reduzido, indicando que ainda não foram realizados.

Uma legenda deve acompanhar a planta iluminada, explicando o significado dos destaques utilizados. Os elementos executados devem ser claramente identificados para que a contratante e a fiscalização possam compreender as atividades realizadas.

A planta iluminada deve estar alinhada e compatível com as demais plantas do projeto. A representação gráfica deve ser consistente para evitar contradições e facilitar a análise dos avanços na obra

Deve ser apresentado nas pranchas tabela resumo dos serviços medidos em cada período de medição, de modo que haja um histórico de todas as medições]

**17. ACOMPANHAMENTO DE PRAZOS E ORÇAMENTO:**

- a. Cronograma físico-financeiro: [Apresente o cronograma físico-financeiro da obra, destacando as principais etapas, marcos de controle e prazos estabelecidos. Forneça parecer quanto ao andamento da obra e medias serem adotadas, se necessário]
- b. Controle financeiro: [Apresente controle das medições realizadas, incluindo datas das medições, emissão de faturas e pagamento. Apresente também controle de aditivos contratuais, aprovação de pagamentos e análise de custos]

**18. PLANEJAMENTO DA OBRA**

- a. Cronograma de execução: [Apresente o cronograma e planejamento atualizados no período, indicando as medidas adotadas para garantir o atendimento ao prazo contratual]

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

## 19. CONSIDERAÇÕES FINAIS

[Apresente as principais conclusões do período de execução, destacando os pontos críticos, as medidas preventivas adotadas e as recomendações para uma execução bem-sucedida.]

## 20. ANEXOS

[Incluir todos os documentos e informações complementares relevantes para o entendimento e execução da obra]

[Assinatura do coordenador geral]

[Data de emissão do relatório]

RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA

## ANEXO III – MODELO DO RELATÓRIO MENSAL AMBIENTAL

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA

## Relatório Mensal Ambiental

REL\_AMB Nº XX/ANO

(NUMERAR SEQUENCIALMENTE, CONFORME TIPO DO RELATÓRIO)

[INSERIR O OBJETO DO CONTRATO]

MÊS/ANO

(ADOTAR O MÊS A QUE SE REFERE O PERÍODO DE MEDIÇÃO)

[INSERIR NOME E FUNÇÃO COORDENADOR GERAL]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]

## Relatório Mensal Ambiental

REL\_AMB Nº XX/ANO

(NUMERAR SEQUENCIALMENTE, CONFORME TIPO DO RELATÓRIO))

[INSERIR BREVE DESCRIÇÃO DO QUE SE  
REFERE O RELATÓRIO]

MÊS/ANO

(ADOTAR O MÊS A QUE SE REFERE O PERÍODO DE MEDIÇÃO)

RODAPÉ: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA  
AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

## **1. INTRODUÇÃO**

- a. Descrição da Obra: [Forneça uma breve descrição da obra viária, incluindo o tipo de projeto (rodovia, ponte, viaduto, etc.), localização e extensão da obra.]
- b. Objetivo do Relatório: [Declare os objetivos específicos do acompanhamento ambiental, como garantir o cumprimento das condicionantes ambientais, a proteção dos recursos naturais, a minimização dos impactos ambientais e a conformidade com as licenças ambientais]
- c. Período: [Informe o período a que se refere o relatório]

## **2. INFORMAÇÕES GERAIS**

- a. Contratante: [informe o nome do órgão, endereço, contato, responsável legal, diretores, fiscal do contrato e gestor do contrato]
- b. Executora: [informe o nome da empresa, endereço, contato, responsável legal, responsável técnico]

## **3. EQUIPE RESPONSÁVEL**

- a. Contratante: [Descreva a administração pública responsável pela obra e suas atribuições na execução da obra. Apresente os membros da equipe técnica, com respectivos dados de contato]
- b. Contratada: [Apresente a empresa contratada, descrevendo sua equipe técnica e experiência relevante na área. Apresente os membros da equipe técnica, com respectivos dados de contato, formação e registro profissional]
- c. Comunicação entre as partes: [Apresente os canais de comunicação entre a administração pública, a contratada e a fiscalizadora]
- d. Compartilhamento de documentos: [Apresente os canais de compartilhamento digital de documentos, onde pode ser encontrada toda documentação]
- e. Instalações da Equipe Técnica: [Apresente as instalações da Contratada, implantadas no canteiro de obras, listando as respectivas autorizações e licenças]

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

#### 4. DADOS CONTRATUAIS

- a. Processo licitatório: [Apresente o número do processo licitatório]
- b. Contrato: [Apresente o número do contrato]
- c. Ordem de serviço: [Apresente o número da ordem de serviço]
- d. Data de Início do Serviço: [Data de início dos serviços contratuais]
- e. Prazo Contratual: [Prazo total estipulado para a conclusão da execução do serviço]
- f. Valor Contratado: [Valor total do contrato para a execução do serviço]
- g. Responsável pelo Contrato: [Nome e contato do representante legal da empresa]
- h. Responsável Técnico: [Nome, contato, registro profissional do responsável técnico do contrato]
- i. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART: [Número da ART de execução do serviço]

#### 5. DESCRIÇÃO DA OBRA

- a. Tipo de obra: [descreva o tipo de obra viária, sua localização e extensão]
- b. Escopo da obra: [detalhe o escopo das atividades a serem realizadas, incluindo terraplanagem, pavimentação, drenagem, sinalização, etc.]
- c. Cronograma físico: [apresente o cronograma físico da obra, com as principais etapas e prazos de execução]

#### 6. DOCUMENTAÇÃO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL

- a. Licenças Ambientais: [Informe sobre as licenças ambientais necessárias para a execução da obra, detalhando o status de cada uma (licença simplificada, autorização de supressão, autorização levantamento de fauna, outorga, etc) e seu cumprimento até o momento do relatório.

Apresente um quadro resumo, incluindo informações importantes para controle, como data de emissão, data de validade, e comentários que forem relevantes. Incluir prazos para requerimentos novas licenças e autorizações conforme o andamento da obra]

RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

- b. Condicionantes Ambientais: [Descreva as condicionantes ambientais impostas nas licenças e como estão sendo acompanhadas e cumpridas.

Apresente um quadro resumo, com as condicionantes constantes no corpo da licença e autorizações, incluindo o status de atendimento e quais medidas estão sendo adotadas. Incluir, se necessário, observações complementares quanto atendimento e as medidas adotadas.

- c. Cronograma dos serviços ambientais: [Apresente o cronograma detalhado dos serviços ambientais, com prazos e marcos importantes a serem cumpridos, indicando quais já foram cumpridos e em qual período]

## **7. PROGRAMAS AMBIENTAIS DA LAS**

- a. Descrição dos Programas: [Apresente os programas ambientais implementados pela executora para mitigar impactos específicos da obra, que atendem às condicionantes da LAS]
- b. Resultados dos Programas: [Informe sobre os resultados obtidos até o momento, destacando a efetividade das ações realizadas]
- c. Monitoramento dos Programas: [Descreva como foi realizado o monitoramento do cumprimento dos programas, relatando as inspeções realizadas, reuniões entre as partes e anexando todos os documentos de registro.

Especifique os parâmetros ambientais monitorados, como qualidade da água, qualidade do ar, ruídos, vibrações, entre outros.

Apresente os resultados das medições e análises ambientais, comparando-os com os limites estabelecidos nas licenças ambientais e normas aplicáveis]

- d. Ocorrências: [Informe quaisquer ocorrências que tenham ocorrido no período]

## **8. MEDIDAS DE CONTROLE E MITIGAÇÃO**

- a. Medidas Adotadas: [Descreva as medidas de controle e mitigação implementadas para reduzir os impactos ambientais da obra.]
- b. Eficácia das Medidas: [Avalie a eficácia das medidas adotadas, indicando os resultados alcançados e eventuais necessidades de ajustes]
- c. Ocorrências: [Informe quaisquer ocorrências que tenham ocorrido no período]

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

## 9. ESTUDOS E PROGRAMAS DE FAUNA

- a. Autorizações ambientais: [Apresenta as AAs relativas à fauna, informando nº, emissão, validade, ao que se refere e condicionantes]
- b. Programas: [Apresente quais os programas relativos a fauna elaborados ou em desenvolvimento]
- c. Resultados dos Programas: [Informe sobre os resultados obtidos até o momento, destacando a efetividade das ações realizadas]
- d. Monitoramento dos Programas: [Descreva como foi realizado o monitoramento do cumprimento dos programas, relatando as inspeções realizadas, reuniões entre as partes e anexando todos os documentos de registro]

## 10. SUPRESSÃO VEGETAL

- a. Autorizações ambientais: [Apresenta as AAs relativas à supressão vegetal, informando nº, emissão, validade, ao que se refere e condicionantes]
- b. Projeto de compensação: [Apresente quais projeto de compensação elaborado, esclarecendo os parâmetros adotados e as medidas adotadas]
- c. Execução do projeto: [Informe sobre a execução do projeto, apresentando informações sobre status de aquisição da área e plantio dos indivíduos]
- d. Monitoramento do projeto: [Apresente relatório de acompanhamento das mudas plantadas]

## 11. CONCLUSÃO

- a. Considerações Finais: [Apresente as considerações finais sobre o desempenho ambiental da obra até o momento, destacando pontos positivos e identificando desafios a serem superados. Informe quais medidas foram atendidas e não atendidas]
- b. Próximas Ações: [Descreva as próximas ações a serem realizadas no período seguinte, com base nas análises realizadas e nas necessidades identificadas. Apresente propostas de melhorias]

RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

## 12. ANEXOS

- a. Checklist de vistoria: [Apresente os checklists do período, conforme modelo elaborado na etapa de planejamento]

[Assinatura do coordenador geral]

[Assinatura do coordenador ambiental]

[Data de emissão do relatório]

RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA

## **ANEXO IV – MODELO DE MANUAL DE USO E OPERAÇÃO**

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA

## Manual de Uso e Operação

Contrato nº xx/ano/AMEP

[INSERIR O OBJETO DO CONTRATO]

MÊS/ANO

[INSERIR NOME E FUNÇÃO COORDENADOR GERAL]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]  
[INSERIR NOME E FUNÇÃO MEMBRO EQUIPE TÉCNICA]

## Manual de Uso e Operação

Contrato nº xx/ano/AMEP

[INSERIR O OBJETO DO CONTRATO]

[INSERIR BREVE DESCRIÇÃO DO QUE SE  
REFERE O RELATÓRIO]

MÊS/ANO

RODAPÉ: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA  
AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

**1. INTRODUÇÃO**

- a. Apresentação da obra e importância. [Forneça uma breve descrição da obra com a localização, extensão e a importância da rodovia para a comunidade]

**2. VISÃO GERAL DA RODOVIA**

- a. Extensão total da rodovia. [Descreva brevemente cada trecho com suas particularidades e serviços realizados]
- b. Descrição das áreas conectadas pela rodovia. [Descreva brevemente a região que a rodovia está inserida e os impactos que a obra trouxe.]
- c. Contexto e importância dos estudos e programas ambientais. [Descreva brevemente a importância dos estudos e programas ambientais realizados com resultados obtidos e esperados]

**3. DISCIPLINAS CONTEMPLADAS**

- a. Descrição dos serviços realizados. [Inclua a descrição detalhada dos serviços realizados em cada uma das disciplinas contempladas, descreva os pontos de necessidade de maior atenção de cada disciplina e cuidados especiais existentes]
- a.1. Geométrico
- a.2. Terraplanagem
- a.3. Drenagem
- a.4. Pavimentação
- a.5. Obras de Arte Especiais
- a.6. CONTENÇÃO
- a.7. Sinalização
- a.8. Paisagismo
- a.9. Obras Complementares
- a.10. Iluminação
- a.11. Remanejamento de rede e interferências

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

**CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA**

- b. Descrição dos programas ambientais realizados [Descreva os estudos e programas ambientais, elencando pontos de maior atenção e cuidado.]

#### **4. INSTRUÇÕES DE USO**

- a. Descrição das características da rodovia: [Descreva a velocidade diretriz da via, elencando curvas verticais e horizontais com pontos de visibilidade, interseções com outras vias ou entradas de propriedades lindeiras, possíveis dispositivos de redução de velocidade sua localização]
- b. Descrição do uso da rodovia: [Descreva quais veículos podem usar a rodovia com a carga máxima que o pavimento suporta, restrições de tipos específicos de veículos, possíveis áreas de escape ou apoio ao tráfego]

#### **5. MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO**

- a. Instruções de conservação: [Descreva quais são os procedimentos de conservação da infraestrutura viária]
- b. Instruções de manutenção: [Descreva como devem ser realizadas as inspeções de cada elemento da obra, com instruções da manutenção regular]
- c. Instruções de reparo: [Descrever como devem ser realizados os reparos caso seja identificado danos, descrever os reparos imediatos a fim de evitar novos danos e reparos conclusivos]

#### **6. SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA**

- a. Procedimentos em caso de acidentes: [Descrever os procedimentos a serem seguidos em casos de emergência, incluindo números de contato e pontos de referência para auxiliar socorristas]

#### **7. LICENÇA AMBIENTAL**

- a. Monitoramento ambiental: [Descreva como deve ser realizado o monitoramento ambiental a longo prazo, visando avaliar os impactos da obra no meio ambiente e as medidas corretivas, caso necessário]
- b. Manutenção de elementos: [Descreva como deve ser realizado a inspeção, manutenção e reparos de elementos, visando garantir a funcionalidade e benefícios implantados]

**RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA**

CABEÇALHO: LOGOMARCA DA EMPRESA À ESQUERDA, LOGOMARCA DA AMEP AO CENTRO, LOGOMARCA DO ESTADO À DIREITA

## 8. ANEXOS

[Inserir mapa da rodovia com detalhe em pontos de interesse, certificados, autorizações e outros documentos pertinentes]

[Assinatura do responsável legal]

[Assinatura dos responsáveis técnicos]

[Data de emissão]

RODAPÉ: CÓDIGO, NÚMERO E NOME DO RELATÓRIO, À ESQUERDA E Nº DE PÁGINA À DIREITA

## ANEXO V – DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS

\_\_\_(Local)\_\_\_, \_\_\_ de \_\_\_ de 202\_\_.

À Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná - AMEP

**CONCORRÊNCIA Nº \_\_\_/2024/AMEP - \_\_\_/2024/GMS**

(empresa ou consórcio de empresas), com sede na cidade de \_\_\_\_\_, à (rua, avenida, etc) nº \_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob nº \_\_\_\_\_, neste ato representada por (nome do responsável ou representante legal), abaixo assinado, declara que tem a posse ou compromisso de locação ou cessão dos equipamentos necessários para execução da Obra/Serviço de que trata o objeto desta licitação, conforme Plano de Execução da Obra, ANEXO X, e estes estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Temos ciência que esses equipamentos estarão sujeitos à vistoria “in loco” pela AMEP por ocasião da contratação e sempre que necessário.

Equipamentos mínimos:

- (mencionar equipamento, conforme Plano de Execução)

- (mencionar equipamento, conforme Plano de Execução)

---

(nome, nº do RG e assinatura do responsável legal pela empresa)

## **ANEXO VI – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA**

*(disponibilizado no endereço <http://www.comprasparana.pr.gov.br/> e no <https://www.amep.pr.gov.br/Pagina/Licitacoes-0>)*

## ANEXO VII – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

(disponibilizado no endereço <http://www.comprasparana.pr.gov.br/> e no <https://www.amep.pr.gov.br/Pagina/Licitacoes-0>)

## **ANEXO VIII – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI**

*(disponibilizado no endereço <http://www.comprasparana.pr.gov.br/> e no <https://www.amep.pr.gov.br/Pagina/Licitacoes-0>)*

## **ANEXO IX – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIAS**

*(disponibilizado no endereço <http://www.comprasparana.pr.gov.br/> e no <https://www.amep.pr.gov.br/Pagina/Licitacoes-0>)*

## **ANEXO X – PROJETO EXECUTIVO DA OBRA**

*(disponibilizado no endereço <http://www.comprasparana.pr.gov.br/> e no <https://www.amep.pr.gov.br/Pagina/Licitacoes-0>)*

## ANEXO XI – MATRIZ DE RISCO

MATRIZ DE RISCO A					
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação	Alocação
Não atendimento às cláusulas editalícias/contratuais	1	Não manter os profissionais que comprovaram ter capacidade técnica conforme especificado no edital.	Descumprimento das condições de habilitação apresentadas na fase de licitação;	Instauração de PAAR Aplicação de sanções	Contratada
			Falha na qualidade de execução dos serviços e entrega dos produtos.	Contratar/alocar profissionais devidamente capacitados e fornecer mensalmente comprovações, conforme edital / contrato, à Contratante. Novas entregas e refazimento de serviços sem ônus à Contratante.	
			2	Não cumprir as obrigações trabalhistas	
	Reparação dos danos diretos e indiretos causados à AMEP				
	3	Não manter as condições de habilitação	Impedimento de regular pagamento dos valores medidos, ou até mesmo a impossibilidade do regular seguimento da execução do contrato pela Contratada.	Retenção de pagamentos	Contratada
				Regularizar situação das condições de habilitação e fornecer mensalmente ou quando solicitado comprovações, conforme edital / contrato, à Contratante.	
Atraso no recebimento dos valores Recebimento de valores em desacordo com as condições contratuais e sem correção ou atualização					
Risco geológico / geotécnicos	4	Risco de haver acréscimo nos volumes de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço e/ou concreto e/ou, ainda mudança na técnica de construção prevista	Aumento nos custos	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante
	5	Risco de haver solo com qualidade inferior ao estudo e necessidade de substituição de solo para execução do serviço previsto	Atraso na construção	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	
Aumento nos custos					

MATRIZ DE RISCO A					
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação	Alocação
	6	Acréscimo ou surgimento de material de 1ª, 2ª e 3ª categoria, distintos do previsto em projeto, com adicional de carga, transporte e disposição	Aumento no prazo e custos	Execução dos serviços sem ônus à Contratante	Contratada
Risco de interferência com o tráfego existente	7	Interrupção no tráfego ao realizar as obras de arte especiais e / ou nos serviços referentes às interferências	Complicações no trânsito local	Contratado deverá propor plano de ataque da obra de modo a retomar as condições contidas no projeto	Contratada
			Aplicação de sanções da concessionárias e/ou outras entidades	Arcar com as sanções sem ônus à Contratante	
	8	Necessidade de aumento de sinalização provisória	Aumento nos custos	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante
Modificações das especificações de serviço	9	A administração poderá modificar especificações de serviço, modificar e/ou ampliar espaço	Aumento no prazo e custos	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante
Risco de falta de mão de obra e / ou equipamentos	10	Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e/ou deficiência de equipamentos resultando na Contratada não atingir os requisitos de qualidade previstos no Termo de Referência	Falha na qualidade de entrega dos produtos e serviços;	Adquirir os equipamentos necessários para atingir a qualidade estipulada em projeto e refazimento dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
			Surgimento de não conformidades, patologias, falhas ou vícios na obra.		
		Retrabalho			
	11	Não manter a quantidade de equipamentos e mão de obra necessários e suficientes para o perfeito acompanhamento da obra	Atraso no cronograma	Mobilizar equipamento e instalações necessários, com a qualidade esperada e suficientes para adequação do cronograma de modo a garantir o cumprimento dos prazos contratuais	Contratada
Interferências com Concessionárias	12	Realização dos serviços da obra causaram a interrupção na prestação dos serviços públicos existentes devido à ausência e /ou irregular cadastro existente ou por culpa da Contratada	Retrabalho	Realização de cadastro por parte do Contratado	Contratada
				Aprovar o serviço necessário de refazimento junto à Concessionária	
			Aumento do custo		

MATRIZ DE RISCO A					
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação	Alocação
			Atraso no cronograma	Refazer os serviços necessários sem ônus à Contratante	
Inflação / flutuação de câmbio	13	Diminuição da lucratividade	Aumento do custo	Reajustamento	Contratante
		Perda de performance do fluxo de caixa		Reequilíbrio econômico financeiro	
Serviços da execução da obra	14	Acréscimos ou diminuição de volume de material por motivos alheios à Contratante	Aumento do custo	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante
	15	Mudança da origem do material por decisão da Contratada	Aumento do custo de transporte	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
	16	Risco de ocorrerem eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo	Atraso no cronograma de responsabilidade da contratada	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
			Atraso no cronograma por motivos alheios à contratada	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante
	17	Ocorrência de eventos no empreendimento que impeçam o andamento dos serviços de obras, por motivos alheios à contratada	Paralisação do Contrato	Determinação de Suspensão	Contratante
				Suspensão da execução por até 90 dias	Contratante
18	Adição de novos serviços julgados necessários que não tenham sido identificados ou previstos no edital e termo de referência	Necessidade de realização de serviços e/ou estudos não previstos	Revisão/adequação de planilha de itens de serviços e / ou projetos	Contratada	
				Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante
Riscos na importação ou exportação de material	19	Escassez de fontes de fornecimento de materiais ou mudança da origem do material por decisão da Contratada	Aumento do custo de transporte	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
	20	Local indicado para bota-fora não possuir documentação necessária ou na validade para recebimento do material	Necessidade de regularização de licenciamento para destinação do material	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
Aumento de custo para destinação de material devido alteração do local					

MATRIZ DE RISCO A					
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação	Alocação
Modificações de Normas e Instruções de Serviços	21	Modificação de especificações de serviço e Normas	Alteração no prazo e custos	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
Roubos, furtos e/ou destruição de infraestrutura e equipamentos	22	Custos adicionais causados por roubo, furto, vandalismo, depreciação ou perda.	Necessidade de refazimento dos serviços danificados	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
			Atraso na obra por falta de equipamentos ou materiais	Adequação do cronograma sem ônus à Contratante	
Caso fortuito ou força maior	23	Situações na execução do serviço que configurem caso fortuito ou força maior, imprevisível e inevitável, que impede o cumprimento de uma obrigação.	Alteração no prazo e custos	Adequação do cronograma sem ônus à Contratante	Contratada

MATRIZ DE RISCO B - AMBIENTAL					
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação	Alocação
Cancelamento ou Suspensão da LP	1	Suspensão da LP por não atendimento das condicionantes de responsabilidade da Contratada	Atraso na obtenção da LI e, conseqüentemente, início da obra	Responsabilizar-se pela regularização da LP, providenciando sob suas expensas todos os estudos e documentos necessários, bem como pagamento de taxas dos órgãos ambientais	Contratada
				Recebimento de valores em desacordo com as condições contratuais e sem correção ou atualização, em virtude dos prazos	
	2	Cancelamento da LP por não atendimento das condicionantes de responsabilidade da Contratada	Impossibilidade de obtenção da LI e, conseqüentemente, de iniciar a obra	Extinção contratual, nos termos do Art. 137 da Lei Federal 14.133/2021	Contratada
Aplicação de sanções nos termos do Art. 156 da Lei Federal 14.133/2021					
3	Suspensão da LP por motivos alheios à Contratada	Atraso na obtenção da LI e, conseqüentemente, início da obra em	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contrante / Contratada	

MATRIZ DE RISCO B - AMBIENTAL					
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação	Alocação
			até 90 (noventa) dias do prazo contratual		
			Atraso na obtenção da LI e, conseqüentemente, início da obra, superior 90 (noventa) dias do prazo contratual	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021 ou Extinção contratual, nos termos do Art. 137 da Lei Federal 14.133/2021	Contrante / Contratada
	4	Cancelamento da LP por motivos alheios à Contratada	Impossibilidade de obtenção da LI e, conseqüentemente, de iniciar a obra	Extinção contratual nos termos do Art. 137 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante
Vencimento de documentos relativos ao licenciamento ambiental	5	Vencimento de autorizações e/ou outorgas e/ou licenças e/ou demais documentos relativos ao licenciamento ambiental de responsabilidade da Contratada	Impossibilidade de prosseguir com a execução dos serviços, devido à ausência de licença	Responsabilizar-se pela regularização dos documentos, providenciando sob suas expensas todos os estudos e documentos necessários, bem como pagamento de taxas dos órgãos ambientais	Contratada
				Adequação do cronograma de modo a garantir o cumprimento dos prazos contratuais	
				Recebimento de valores em desacordo com as condições contratuais e sem correção ou atualização	
Atraso na obtenção da LI ou de licenciamento ambiental de áreas de apoio	6	Atraso na elaboração dos estudos e programas de competência da Contratada	Impossibilidade de iniciar os serviços de execução da obra, devido à ausência de licença	Adequação do cronograma de modo a garantir o cumprimento dos prazos contratuais	Contratada
				Recebimento de valores em desacordo com as condições contratuais e sem correção ou atualização	
	7	Atraso no requerimento de licença devido à morosidade na obtenção de anuências e manifestações de órgãos	Atraso na obtenção da licença e/ou autorização e, conseqüentemente, início da obra em até 90 (noventa) dias do prazo contratual	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contrante / Contratada

MATRIZ DE RISCO B - AMBIENTAL					
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação	Alocação
		intervenientes como o IBAMA, IPHAN, etc, por motivos alheios à Contratada	Atraso na obtenção da licença e/ou autorização e, conseqüentemente, início da obra, superior 90 (noventa) dias do prazo contratual	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021 ou Extinção contratual, nos termos do Art. 137 da Lei Federal 14.133/2021	Contrante / Contratada
	8	Atraso no requerimento de licença devido à manifestação de órgãos intervenientes contrária a obra, com solicitação de novos estudos e/ou levantamentos, entre outros documentos	Necessidade de realização de estudos e/ou levantamentos e/ou documentos complementares	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
Atraso na obtenção da licença e/ou autorização e, conseqüentemente, início da obra em até 90 (noventa) dias do prazo contratual			Aditivo de prazo	Contrante / Contratada	
Atraso na obtenção da licença e/ou autorização e, conseqüentemente, início da obra, superior 90 (noventa) dias do prazo contratual			Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contrante / Contratada	
Atraso na obtenção da licença e/ou autorização e, conseqüentemente, início da obra, superior 90 (noventa) dias do prazo contratual			Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021 ou Extinção contratual, nos termos do Art. 137 da Lei Federal 14.133/2021	Contrante / Contratada	
	9	Atraso na análise do requerimento pelos órgãos ambientais e/ou intervenientes devido a estudos incompletos, falta de documentações, anuências e manifestações de terceiros	Necessidade de apresentação de correções e/ou complementações aos estudos e documentações, a pedido da fiscalização e/ou do órgão ambiental	Adequação do cronograma de modo a garantir o cumprimento dos prazos contratuais	Contratada
				Recebimento de valores em desacordo com as condições contratuais e sem correção ou atualização	
	10	Atraso na análise do requerimento pelos órgãos ambientais e/ou intervenientes por motivos alheios à Contratada	Atraso na obtenção da licença e/ou autorização e, conseqüentemente, início da obra em até 90 (noventa) dias do prazo contratual	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contrante / Contratada
			Atraso na obtenção da licença e/ou autorização e, conseqüentemente, início da obra, superior 90 (noventa) dias do prazo contratual	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021 ou Extinção contratual, nos termos do Art. 137 da Lei Federal 14.133/2021	Contrante / Contratada

MATRIZ DE RISCO B - AMBIENTAL					
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação	Alocação
Não obtenção da LI	11	Não obtenção da licença de instalação por insuficiência ou inconsistências dos documentos não corrigidas ou complementadas, ou não atendimento aos prazos estabelecidos pelos órgãos ambientais e/ou intervenientes, de responsabilidade da Contratada	Arquivamento do processo e necessidade de reabertura	Responsabilizar-se pela reabertura do processo de obtenção de nova LI, providenciando sob suas expensas todos os estudos, documentos e taxas necessárias	Contratada
				Adequação do cronograma de modo a garantir o cumprimento dos prazos contratuais	
				Aplicação de sanções nos termos do Art. 156 da Lei Federal 14.133/2021	
	12	Não obtenção da licença de instalação por impossibilidade de autorização devido a fatores alheios à Contratada	Impossibilidade de implantação do empreendimento	Extinção contratual nos termos do Art 137 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante / Contratada
Solicitação de complementações e/ou novos estudos	13	Solicitação de complementações e/ou novos estudos por solicitação dos órgãos ambientais e/ou intervenientes, não previstos inicialmente	Necessidade de levantamentos e/ou estudos específicos	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante / Contratada
Fatores ambientais não previstos	14	Descoberta de fatores ambientais tais como cavidades naturais, sítios arqueológicos, sítios paleontológicos, existência de espécies endêmicas etc	Necessidade de levantamentos e/ou estudos específicos	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante / Contratada
			Paralisação/atraso da obra devido a presença de fatores ambientais não identificadas anteriormente		
Acidente ambiental	15	Ocorrência de acidente ambiental na obra, que demande controle e/ou mitigação e/ou remediação e/ou monitoramento, entre outros serviços não contemplados no escopo contratual	Necessidade de implantação de medidas mitigatórias	Mitigação, compensação e remediação dos danos sob suas expensas	Contratada
			Paralisação e/ou atraso da obra	Acionamento dos órgãos competentes e acompanhamento	
	16	Ocorrência de acidente ambiental na área de compensação	Necessidade de refazimento dos serviços	Adequação do cronograma de modo a garantir o cumprimento dos prazos contratuais	Contratada
				Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	

MATRIZ DE RISCO B - AMBIENTAL					
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação	Alocação
		florestal que cause danos aos indivíduos arbóreos compensados			
Alteração na legislação	17	Alteração na legislação ambiental com impacto nos estudos e/ou levantamentos de obrigação da Contratada	Necessidade de novos levantamentos, estudos ou complementações	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
				Aditivo de prazo	Contratante / Contratada
Levantamentos / monitoramentos / acompanhamentos complementares	18	Necessidade de realização de levantamentos / monitoramentos / acompanhamentos complementares por atraso nos serviços e/ou por frentes/jornadas de trabalho não previstas inicialmente	Aumento na quantidade de levantamentos / monitoramentos previstos inicialmente	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
	19	Necessidade de realização de levantamentos / monitoramentos complementares por solicitação do órgão ambiental	Aumento na quantidade de levantamentos / monitoramentos previstos inicialmente	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante / Contratada
Variações no volume de compensação	20	Alteração/ atualização do inventário florestal ( aumento no nº de indivíduos)	Aumento ou diminuição nas quantidades previstas	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
Área de compensação	21	Atraso na obtenção da área de compensação por responsabilidade da contratada	Atraso no cronograma contratual	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante	Contratada
		Atraso na obtenção da área de compensação por motivos alheios à Contratada	Atraso no cronograma contratual	Alteração contratual, nos termos do Art. 124 da Lei Federal 14.133/2021	Contratante / Contratada