



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

TERMO DE REFERÊNCIA

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO:

1.1. Número do processo: 1162/2026

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS EM BIM E EXECUÇÃO OBRA DE ARTE ESPECIAL DE DOIS VIADUTOS DE TRANSPOSIÇÃO NA BR-116, LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE NO ESTADO DO PARANÁ.



1.2. O valor máximo estimado para esta contratação é de **R\$ 96.189.949,97** (noventa e seis milhões, cento e oitenta e nove mil, novecentos e quarenta e nove reais e



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

noventa e sete centavos) conforme previsto nos estudos e documentos técnicos.

1.3. O prazo para a execução integral dos serviços será de 30 (trinta) meses.

REGIME DE EXECUÇÃO: CONTRATAÇÃO INTEGRADA

MODALIDADE: CONCORRÊNCIA

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: TÉCNICA E PREÇO

2.CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO (Ref. Lei Federal nº 14.133/2021, Art. 6º XXIII “a”)

2.1. Quantitativo orçamento

FAZENDA RIO GRANDE - BR 116			
SERVIÇOS (A)			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		TOTAL
A.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,0%	927.283,70
	TOTAL (A)		927.283,70
SERVIÇOS (B)			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		TOTAL
B.1	TERRAPLANAGEM		4.366.966,13
B.2	PAVIMENTAÇÃO		10.158.281,18
B.3	OAES		60.507.218,46
B.4	DRENAGEM		4.523.221,57
B.5	SINALIZAÇÃO / APOIO DE TRÁFEGO		3.801.381,43
B.6	PAISAGISMO		390.978,18
B.7	INTERFERÊNCIAS		1.505.087,20
B.8	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		6.362.861,50
B.9	CANTEIRO DE OBRAS		1.112.373,89
	TOTAL (B)		92.728.369,54





Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

ESTUDOS, PROGRAMAS AMBIENTAIS E PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO (D)			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		TOTAL
C.1	ESTUDOS, PROGRAMAS E PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO		2.534.296,73
	TOTAL (C)		2.534.296,73
	TOTAL (A) + (B) + (C)		96.189.949,97
OBSERVAÇÕES: DER-PR (03/25); DNIT (01/25); SINAPI (04/25); DER-SP (01/25); SBC (06/25) SEM DESONERAÇÃO			

2.2. Contratação de Empresa Especializada para Contratação Integrada de Elaboração dos projetos executivos em BIM e execução obra de arte especial de 02 (dois) Viadutos de transposição na BR-116, localizadas no município de Fazenda Rio Grande no estado do Paraná.

2.3. Termo de Convênio nº 765/2025-SECID que entre si celebram o Estado do Paraná, através da Secretaria de Estado das Cidades, o Serviço Social Autônomo Paranaidade e o Município de Fazenda Rio Grande-PR, sob Gestão da Secretaria Municipal de Obras Públicas-SMOP, conforme as condições e especificação previstas neste Termo de Referência.

2.4. O prazo de vigência Contratual será de 36(trinta e seis) meses a partir da publicação do extrato do Contrato no **PNCP** (Portal Nacional de compras Públicas). O prazo de vigência será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato, respeitadas as disposições contidas no art. 111 da lei Federal nº 14133/2021.





Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

2.5. ESPECIFICAÇÕES:

- a)** Projeto: representação gráfica do objeto a ser executado. Deverão ser elaborados de modo a permitir a visualização em escala adequada, mostrando formas, dimensões, funcionamentos e especificações, estando perfeitamente definidas em plantas, cortes, elevações, esquemas e detalhes, bem como, em metodologias executivas, estando em rigorosa observância às Normas Técnicas pertinentes e compatibilizadas entre si;
- b)** Memoriais descritivos: implicam em descrição detalhada do histórico do objeto projetado, na forma de texto, onde são apresentadas as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, especificação dos materiais a serem empregados, processos construtivos a serem adotados, complementando as informações contidas nos desenhos. As especificações deverão atender às normas aplicáveis e sua elaboração deverá garantir perfeita correspondência com todas as informações contidas nos demais elementos constitutivos do projeto. Para os materiais e equipamentos deverão ser apresentadas 03 marcas de referência seguidas da expressão “ou equivalente técnico”;
- c)** Memorial quantitativo: deverá conter a relação detalhada das quantidades dos componentes construtivos e materiais a serem empregados. Assim como as memórias de cálculo, devem descrever de forma detalhada os parâmetros, premissas e critérios de cálculo dos quantitativos.
- d)** Memorial de cálculo: deverá conter, de forma sucinta, os critérios e as normas que nortearam o cálculo, para cada tipo de projeto, bem como particularidades especiais que mereçam citação. É necessário relacionar todos os cálculos às descrições e aos desenhos (números, códigos, etc.), além de indicar as normas que serviram como base para os cálculos.

Quando os cálculos e dimensionamentos forem realizados por softwares, deverá ser





Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

apresentado o memorial gerado pelos mesmos, e nos casos em que o software não gere tal documento, deverá ser apresentada justificativa para tal.

2.4.1. FASES.

O desenvolvimento da disciplina de Projeto será caracterizado por 04 (quatro) fases. Todas elas constituem etapas sucessivas devendo, ao final de cada uma, verificar a compatibilidade com a anterior e com as normas e legislações pertinentes. São elas:

- a. Projeto Básico;
- b. Projeto Executivo (detalhamento);
- c. *As-Built*
- d. Apresentação dos projetos.

O Anteprojeto encontra-se elaborado e servirá, após avaliação de sua compatibilidade técnica e normativa pela CONTRATADA, para o desenvolvimento das demais fases.

2.4.2. Projeto Básico:

Conforme define a Lei 14.133/2021, Projeto Básico é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para definir e dimensionar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação. Deve ser elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento.

Deve ainda, possibilitar a avaliação dos custos da obra bem como a definição dos métodos e do prazo de execução:

- a) Projetos Geométricos e de Disciplinas Complementares de Engenharia com desenhos e memoriais descritivos compatibilizados entre si;
- b) Especificações de Serviços e de materiais a serem utilizados no empreendimento;
- c) Cronograma Físico-financeiro do empreendimento;





Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

d) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;

Deve estabelecer com precisão, através de seus elementos constitutivos, todas as características, dimensões, especificações, quantidades de serviços e de materiais, os custos e o prazo necessários à execução da obra, evitando assim, alterações e adequações durante a elaboração do projeto executivo ou durante a realização das obras.

Somado ao que está definido na Lei nº 14.133/2021, a orientação técnica OT – IBR 1/2016 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, avança um pouco mais na definição desta etapa de elaboração de projetos, devendo ser seguida em sua integralidade.

Portanto, a Lei de Licitações define com clareza que o projeto básico não é apenas um conjunto de peças gráficas, ele engloba também lista de materiais, especificações técnicas de produtos e serviços, memórias de cálculo e de dimensionamento, orçamento, cronograma físico e financeiro e tudo mais que possa subsidiar a gestão e execução, devendo haver a compatibilidade entre todos os seus elementos constituintes (peças gráficas, descritivas, memórias de cálculo, planilhas orçamentárias, entre outros).

2.4.3. Projeto Executivo (Detalhamento):

É uma complementação de forma mais detalhada, do projeto básico, com todas as informações necessárias de forma a possibilitar uma orçamentação fidedigna da obra. Nesta etapa, são produzidos os documentos necessários à melhor compreensão dos elementos do projeto para sua execução e orçamentação.

Neste documento, devem constar todas as informações pertinentes à caracterização de equipamentos, peças e sistemas de instalação de forma a garantir seu perfeito funcionamento, e demais informações dos elementos da obra que se façam necessários.

O detalhamento configura documento técnico capaz de atender a todas as exigências



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

suficientes e necessárias à caracterização do objeto (obra) e suas especificações, definição de metas e prazos para planejamento da execução e operação da obra concluída. Portanto, não se trata de novo projeto ou nova concepção, mas sim, de detalhamento das soluções concebidas no projeto básico que já não foram detalhadas anteriormente. Todas as etapas de desenvolvimento dos projetos deverão ser apresentadas modelos tridimensionais desenvolvidos em plataforma BIM.

2.4.4. Projetos Legais (aprovados nos órgãos competentes):

Essa fase envolve a elaboração de todos os projetos necessários para obter licenças e autorizações legais, como licenças ambientais e urbanísticas. O objetivo é assegurar que o projeto cumpra todas as normas legais e técnicas antes de iniciar a execução. A responsabilidade pela elaboração desses projetos será da CONTRATADA, por se tratar de uma Contratação Integrada.

A aprovação dos projetos pelos órgãos competentes é essencial para evitar problemas legais e garantir a continuidade das obras. Em suma, a fase dos projetos legais garante a conformidade do projeto com as exigências regulatórias, proporcionando segurança jurídica e operacional. A seguir algumas das principais aprovações necessárias:

- a) Ambientais: Licenças do IAT (licenciamento ambiental);
- b) Segurança: Avaliação pelo Corpo de Bombeiros;
- c) Instalações/relocações dos postes: Companhia Paranaense de Energia (COPEL);
- d) Urbanismo: Aprovação pela Prefeitura, estudo de impacto urbanístico;
- e) Concessionária da AMEP - Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná;
- f) Concessionária da ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

2.4.5. Entrega do “AS-BUILT”

“AS-BUILT” ou Projeto “Como Construído” é o conjunto de informações elaboradas na fase de supervisão e fiscalização das obras com o objetivo de registrar as condições físicas e econômicas da execução do empreendimento, fornecendo elementos considerados relevantes para subsidiarem futuras intervenções na obra, como: manutenções, ampliação e/ou restauração. Ao término da produção e após a entrega da obra, o Projeto ‘AS-BUILT’ deve representar fielmente o objeto construído, com registros das alterações verificadas durante a execução. O ‘AS-BUILT’ é executado a partir do projeto executivo, incluindo os ajustes necessários quando da execução. As alterações dos projetos que implicam em novos dimensionamentos serão tratadas, exclusivamente, pelos respectivos projetistas, devendo o ‘AS-BUILT’ ser elaborado a partir destes projetos.

2.4.6. Fases do Projeto “AS-BUILT”

O ‘AS-BUILT’ é elaborado durante o período da execução da obra e será entregue conforme o andamento da obra, sendo apresentado para as medições. A entrega final do *As-Built* será concluída para o Recebimento Definitivo da Obra.

O ‘AS-BUILT’ é constituído de todos os elementos gráficos constantes do Projeto Básico e/ou Executivo. Quando ocorrerem as alterações, as integrarão o ‘As-Built’. Quando não ocorrerem alterações, o ‘As-Built’ será o Projeto Executivo, constando no selo a denominação de ‘As-Built’ e a data atualizada.

A apresentação gráfica do Projeto ‘As-Built’ deve compreender os seguintes volumes:

- a) Relatório descritivo - texto informativo, constando as alterações efetuadas - formato A4;
- b) Projeto Executivo - representação gráfica, constando todas as alterações processadas durante a obra nos projetos de arquitetura e engenharia;

Deverá, também, ser entregue o ‘As-Built’, através de tecnologia digital.





Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

2.4.7. Responsabilidade da elaboração do Projeto “AS-BUILT”

Elaboração do Projeto “*As-Built*” é de responsabilidade da Contratada, que entregará à Contratante durante a execução da obra e a versão final na conclusão da obra. O Termo de Recebimento Definitivo da Obra será lavrado, mediante o recebimento do Projeto “*As-Built*”.

2.4.8. AS-BUILT – Pós Entrega da Obra – ND 500

O trabalho de *As-Built* consiste no levantamento de todas as medidas existentes nas edificações e instalações, transformando as informações aferidas em desenho técnico que irá representar a atual situação de dados da obra.

Desta forma, cria-se um registro das alterações ocorridas durante a obra, facilitando a manutenção de futuras intervenções, caso sejam necessárias.

Durante a obra, o projeto poderá sofrer alterações que deverão ser revisadas. A emissão inicial será considerada revisão zero, alterando-se o número da revisão cada vez que houver alterações.

O *As-Built* deverá ser elaborado de acordo com a NBR 14645-1.

2.4.9. MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO – BIM

Entende-se que a utilização do BIM é importante pois garantirá melhor compatibilização dos projetos, maior confiabilidade nas informações, acurácia nos quantitativos e planejamento de obra mais próximo da realidade, além de garantir o monitoramento e controle no pós-obra, facilitando a manutenção corretiva e preventiva.

A CONTRATADA deverá seguir as diretrizes de modelagem constantes no Caderno 11 - Especificações Técnicas para Contratação de Projetos em BIM – Secretário de Infraestrutura e Logística - SEIL. Dúvidas ou questões não contempladas no caderno supracitado deverão ser dirimidas e ajustadas conjuntamente com a CONTRATANTE.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

2.4.10. Plano de Execução BIM

O Plano de Execução BIM (PEB) é um produto a ser entregue pela CONTRATADA e, neste documento, não é entendido como uma etapa de projeto. O PEB deverá ser entregue em uma fase.

2.4.11. Gerenciamento de Projetos (Especialista BIM)

2.4.11.1. É papel do Especialista BIM:

- a) - Assegurar o cumprimento do Plano de Execução BIM e revisá-lo sempre que necessário;
- b) - Garantir a integração das diferentes disciplinas;
- c) - Criar rotinas de validação qualitativa dos modelos e aplicá-las periodicamente;
- d) - Gerar rotina de checagem de conflitos de disciplinas e entre disciplinas;
- e) - Coordenar as reuniões de revisão e compatibilização e proceder com os encaminhamentos necessários para correção de inconformidades;
- f) - Realizar a gestão da comunicação, troca de informação e documentação entre os envolvidos;
- g) - Gerir o ambiente de trabalho e garantir que este seja colaborativo.

2.4.11. PROJETO BÁSICO - ND 350

No ND 350 há definição de elementos finais em termos de quantidade, tamanho, forma, localização e orientação, com visão da construção e da identificação das interfaces entre as especialidades. Há consolidação clara de todos os ambientes, articulações e demais elementos da escola, com as definições necessárias para o intercâmbio entre todos envolvidos no processo. O projeto resultante deve ter solucionado todas as suas interfaces, possibilitando a avaliação dos custos, métodos construtivos e prazos de execução.





Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

Escopo de Atividades:

- 1) Projeto Básico Geométrico;
- 2) Projetos Básicos de todas as disciplinas (complementares);
- 3) Compatibilização total entre todas as disciplinas;
- 4) Aprovação formal dos projetos básicos, através de termo de aprovação expedido pela CONTRATANTE;
- 5) Memoriais Descritivos.

2.4.11. PROJETO DE DETALHAMENTO DE ESPECIALIDADES – PROJETO EXECUTIVO - ND 400

No ND 400, há detalhamento de todos os elementos correspondentes ao desenvolvimento final da construção, de maneira a gerar um conjunto de informações suficientes para a correta caracterização da obra a ser executada, bem como o orçamento, métodos construtivos, prazos de execução, contemplando um conjunto de informações técnicas claras e objetivas sobre todos os elementos, sistemas e componentes.

Escopo de Atividades:

- 1) Projetos de Engenharia em modelagens finais;
- 2) Renderizações externas e internas gerados a partir do modelo;
- 3) Gerenciamento e Compatibilização total entre todas as disciplinas complementares;
- 4) Aprovação formal dos projetos básicos nos órgãos competentes;
- 5) Memoriais Descritivos com descrição detalhada de todos os itens constantes no projeto e na planilha orçamentária, na modelagem bem como os sistemas e técnicas aplicadas;
- 6) Orçamento (composição de custos) e Cronograma físico-financeiro (baseado no planejamento de execução da obra e na modelagem do projeto);
- 7) Planejamento preliminar da execução da Obra;





Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

8) Caderno de Encargos;

2.4.12. AS-BUILT - PÓS-ENTREGA DA OBRA –OBRA CONCLUÍDA – ND 500

O ND 500 ocorre após a gestão das fases de obra, e o projeto com a geração do projeto de “*As-Built*” e manuais.

Formatos do Modelo BIM a Serem Entregues

Os arquivos deverão ser entregues separados por disciplinas em mídia pendrive, ou qualquer outro dispositivo de armazenamento compatível com o padrão USB nos seguintes formatos:

Todos os projetos a serem desenvolvidos pela CONTRATADA, (Básico, Executivo e *As-Built*) deverão ser entregues no formato nativo (.docx, xlsx, pln, smc, PDF, em formato neutro .IFC, nas versões 2x3 ou 4 e sempre que possível em formatos .rvt, .prj, .nwd.) incluindo todas as bibliotecas de objetos utilizadas nos modelos;

A ferramenta de modelagem adotada pelos autores dos projetos deverá ser capaz de importar e exportar eficientemente o formato aberto IFC 2x3 ou IFC4.

Os modelos em IFC devem conter elementos editáveis e não objetos não editáveis.

Os modelos das disciplinas complementares deverão ser relacionados e associados (federados) ao modelo de Projeto Geométrico, através da definição de um ponto de referência único que serve de origem para o sistema de coordenadas que orienta o projeto, de maneira a permitir visão de um modelo central. Esta modelagem deverá, ao final, estar totalmente compatível com as soluções desenvolvidas pelos projetos complementares.

2.4.13. UNIDADES DO PROJETO

As unidades de medida do projeto devem estar definidas no modelo no nível IfcProject (atributo UnitsInContext). Para o desenvolvimento dos projetos, a CONTRATADA deverá adotar as seguintes unidades de acordo com a disciplina de projeto:





Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

- a. Unidade linear: de acordo com o projeto (mm, cm, m);
- b. Unidade de medida de área: metros quadrados (m²);
- c. Unidade de medida de volume: metros cúbicos (m³);
- d. Unidade de inclinação: percentual (%);
- e. Unidade de declividade: metro/metro (m/m);
- f. Unidade graus decimais (°).

2.4.14. DEFINIÇÃO E GEORREFERENCIAMENTO DO ZERO DO PROJETO

Deverá ser definido e utilizado durante todo o desenvolvimento do projeto uma origem comum – “zero” - do projeto com as coordenadas x, y, z. Essas coordenadas deverão ser georreferenciadas no sistema de coordenadas planialtimétricas, SIRGAS 2000, de acordo com orientações do CHM.

2.4.15. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Um, e somente um, nome de objeto para projeto (IfcProject) deverá existir para cada projeto contratado. Todos os arquivos do mesmo projeto deverão ter o mesmo GUID (Global Unique Identifier) e o mesmo Nome para a entidade IfcProject definida no projeto de Arquitetura. Os Nomes de Projeto serão definidos pela abreviatura do nome da unidade em questão, conforme definidos no Caderno Técnico de Projetos.

2.4.16. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

Deverão ser entregues os projetos nas especialidades requeridas compatíveis entre si e compatibilizados.

Cada prancha de projeto geométrico e complementares deve possuir representação gráfica contendo quadro de materiais e quantitativos referentes ao projeto, cotas suficientes, indicações de cortes, nome e escalas.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

Planilhas orçamentárias com referência na tabela do SINAPI / SICRO / DER, inclusive da parte civil da obra discriminadas por itens.

Cronograma físico-financeiro de execução de obra.

Os projetos devem seguir a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), legislações federais, estaduais e municipais, além das normas citadas neste.

Para todas as etapas de desenvolvimento dos projetos executivos complementares deverão ser apresentados modelos tridimensionais desenvolvidos em plataforma BIM. Os projetos deverão estar em perfeita compatibilização entre si, assim como memoriais e planilhas orçamentárias, de modo a não levantar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que possam prejudicar sua completa execução.

Todas as soluções apresentadas deverão estar detalhadas. Os projetos deverão estar em condições de fácil entendimento. Deverão ser detalhados os sistemas de encaminhamento, quadros, montagens, posicionamento de equipamentos, salas de equipamentos, etc. Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

Deverá ser feito o levantamento de todos os materiais, equipamentos e serviços que fazem parte da execução do projeto elaborado, assim como suas respectivas quantidades para fins de orçamento com referência preferencialmente na tabela SINAPI/ SICRO/ DER.

Os autores dos projetos devem ceder os direitos autorais para serem utilizados eventualmente em outros campos, sendo que os profissionais que fizerem as alterações obrigam-se a recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica e responder integralmente pelas modificações realizadas. Elaborar documento cedendo a autoria do projeto para o MUNICÍPIO. ANEXO XIX

Será exigida a Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) junto ao CREA/CAU, juntamente com o projeto, entregues ao MUNICÍPIO, que irá emitir o Termo



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

de Recebimento após a análise do trabalho apresentado e aprovação. Fará parte dos projetos as especificações de materiais, memoriais de quantitativo e descritivo, além dos detalhamentos executivos de cada projeto. Todo material especificado deverá estar disponível no mercado nacional e todas as marcas indicadas devem e possuir concorrentes equivalentes.

Os Projetos Básicos e Executivos Complementares de Engenharia deverão ser elaborados de acordo com os preceitos do art. 6º, XXV, da Lei Federal nº 14.133/21, possuindo elementos necessários e suficientes para caracterizar a futura obra, e sua execução completa de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Além disso, devem considerar os seguintes requisitos:

- I - Segurança;
- II - Funcionalidade e adequação ao interesse público;
- III - Economia na execução, conservação e operação;
- IV - Possibilidade de emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação;
- V - Facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço;
- VI - Adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas;
- VII - Impacto ambiental.

Está incluso no escopo de cada serviço, o custo de impressões, CDs, DVDs, e demais itens necessários para o desenvolvimento e apresentação dos projetos.

Os arquivos digitais de trabalho (projetos, quantitativos e memoriais) deverão ser entregues em formatos nativos e neutros (.rvt, .ifc, .nwd, .bcf, .dwg, .pdf, .xls, .doc, .ctb, .jpg, .cdr e etc).

O não cumprimento das datas definidas no CRONOGRAMA DE ENTREGA, salvo





Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

por indefinição comprovada através de documentação, irá caracterizar atraso e consequentemente em sanções previstas no contrato.

2.4.17. DEFINIÇÕES

Para uma uniformização de entendimento, estão a seguir apresentados os significados das palavras e conjuntos de palavras, utilizadas neste Termo de Referência:

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

ART: Anotação de Responsabilidade Técnica de Obras e Serviços

AutoCAD: é um software do tipo CAD - Computer Aided Design ou desenho auxiliado por computador - criado e comercializado pela Autodesk, Inc. desde 1982. É utilizado principalmente para a elaboração de peças de desenho técnico em duas dimensões (2D) e para criação de modelos tridimensionais (3D).

BIM (Building Information Modeling): Modelagem de Informações da Construção, é possível criar digitalmente um ou mais modelos virtuais precisos de uma construção. Eles oferecem suporte ao projeto ao longo de suas fases, permitindo melhor análise e controle do que os processos manuais.

CAU: Conselho de Arquitetura e Urbanismo

SANEPAR: Companhia de Saneamento do Paraná

Concorrente/Proponente/Licitante: empresa participante da licitação

Contratada: empresa que for vencedora da licitação e terá contrato com a CONTRATANTE para execução dos serviços, conforme o presente Termo de Referência

Contratante: órgão contratante dos serviços

CPCT: Centrais Privadas de Comutação Telefônica

CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

Cronograma: representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho ou serviço, no qual indicam as suas diversas fases e respectivos prazos.

CTB: é um arquivo onde contém as configurações das linhas utilizadas no projeto. É



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

nesse arquivo em que são editadas as propriedades referentes às cores escolhidas para os layers, principalmente no que diz respeito à cor que aparecerá na plotagem, espessura da linha e tipo de linha.

DER: Departamento de Estradas de Rodagem

DNIT: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

Especificações Técnicas: Texto no qual se fixam todas as regras e condições que se deve seguir para a execução da obra ou serviço de engenharia, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para a sua medição.

MS Project: é um software de Gerenciamento de Projetos que atua em diferentes etapas da gestão. É uma ferramenta de apoio com um grande número de recursos para gerenciar um projeto do início ao fim.

NBR: Norma brasileira aprovada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Obras: são todas as atividades relativas a serviços de construção.

OS: Ordem de Serviço

PCI: Projeto Prevenção e Combate à Incêndio

PGRCC: Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

Projeto Básico: conjunto de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executada, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente, elaborado com base em estudos anteriores que assegurem a viabilidade e o adequado tratamento ambiental do empreendimento.

Projetos Complementares: projetos técnicos que se integram ao Projeto de Arquitetura.

Revit: é um software BIM para arquitetura, urbanismo, engenharia e design. O software permite aos usuários projetar estruturas e seus componentes em 3D e anotações no



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

modelo com desenhos 2D. É possível acessar elementos e informações de construção a partir do banco de dados do modelo.

Autodesk Civil 3D: software de projeto e documentação de infraestrutura civil. O software permite que os engenheiros civis projetem e gerenciem projetos de infraestrutura civil, como estradas, ferrovias, aeroportos, drenagem e águas pluviais.

RRT: Registro de Responsabilidade Técnica

SICRO: Sistema de Custos Referencias de Obras

SCE: Sistema de Cabeamento Estruturado

SELO PROCEL: tem como finalidade ser uma ferramenta simples e eficaz que permite ao consumidor conhecer, entre os equipamentos e eletrodomésticos à disposição no mercado, os mais eficientes e que consomem menos

RDS: Rede de Distribuição Subterrânea de Instalações Elétricas

SINAPI: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil.

SPDA: Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

2.5. Cronograma Físico Financeiro.

		Cronograma Físico Financeiro																																				Total Anual	
Item	Serviço	Valor Est.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Total Anual	100,00%			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRATIVOS DA OBRA	R\$ 11.538.475,82	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
2	MOVIMENTO DE TERRA, OBRAS DE REGRIO E DRENAGEM	R\$ 1.000.187,75	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
3	FUNDIÇÃO	R\$ 43.889.398,17	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
4	ESTRUTURAS	R\$ 16.807.822,39	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
5	PAIMENTAÇÃO E CALÇAMENTO, PAREDE E EQUIPAMENTOS	R\$ 13.554.348,87	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
6	DEBRES, LIMPZA, OBRAS DE REGRIO E EQUIPAMENTOS	R\$ 1.001.381,63	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
TOTAL		R\$ 86.988.268,87	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		



Assinado digitalmente por Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares, Gustavo, MAICON DOUGLAS COIMBRA. Verifique a autenticidade no verificador.betha.cloud e insira o código M0K-PMX-0E4-6K7.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

BDI ESTIMATIVO DER/PR - SEM DESONERAÇÃO			DE-
LIBERAÇÃO Nº 174/2025-CD - VALIDADE A PARTIR DE 30/04/2025			
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC (*)	4,01	
RISCOS	R (*)	0,56	
SEGUROS E GARANTIAS	SG (*)	0,40	
DESPESAS FINANCEIRAS	DF (*)	1,11	
LUCRO	L (*)	6,18	
TRIBUTOS (T)	ISS	2,00	
	PIS	0,65	
	COFINS	3,00	
	CPRB	0,00	
SUB-TOTAL		4,65	
BDI	%	19,44	
BASE DE CÁLCULO ISS = 2,00% (**)			
BDI = (((((1+(AC+AL+R+SG)/100)x(1+DF/100)x(1+L/100)))/(1-T/100))-1)x100)			
(*) PERCENTUAIS MÉDIOS - EM CONFORMIDADE COM O ACÓRDÃO 2622/13-P TCU			
(**) % DA BASE DE CÁLCULO DO(S) MUNICÍPIO(S) ABRANGIDO(S) PELA OBRA			

3- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Ref. Lei Federal 14133/2021, art 6º, inciso XXIII, alínea “b”)

3.1. O município de Fazenda Rio Grande enfrenta demandas críticas relacionadas à infraestrutura viária, especialmente na região da BR-116, que é a espinha dorsal do transporte rodoviário brasileiro e a maior rodovia pavimentada do país, crucial para o escoamento da produção nacional e nas rotas alternativas que conectam a cidade aos municípios vizinhos, como Mandirituba, Quitandinha, Campo do Tenente, Rio Negro e Piên. Essa via é essencial para a mobilidade regional, o escoamento de produtos e o transporte de pessoas, desempenhando um papel estratégico no desenvolvimento econômico e social da região.

3.2. Atualmente, essas rotas apresentam deficiências estruturais significativas que impactam diretamente a segurança e a eficiência dos deslocamentos. A presença de semáforos na rodovia para transposição em nível do tráfego municipal, causa engarrafamentos na rodovia e risco de acidentes.

3.3 Essas limitações afetam a mobilidade urbana e intermunicipal, restringem o acesso de pessoas e mercadorias e prejudicam a atratividade da região para novos investimentos. A condição atual das vias dificulta o crescimento econômico do município, além de impactar negativamente a qualidade de vida da população, com reflexos na segurança, no tempo de deslocamento e na conectividade entre os municípios da região.

3.4. Portanto, essas demandas destacam a necessidade de intervenções para garantir melhorias na infraestrutura, de forma a atender às expectativas da população e aos desafios impostos pelo crescimento econômico e pelo aumento do tráfego na região.

3.5. O município de Fazenda Rio Grande enfrenta desafios críticos na sua infraestrutura viária, especialmente na BR-116, uma das principais rodovias do país e eixo fundamental para o escoamento de mercadorias e mobilidade regional. A interligação da cidade com municípios vizinhos, como Mandirituba, Quitandinha, Campo do Tenente, Rio Negro e Piên, depende diretamente dessa rodovia e das rotas alternativas disponíveis.

3.6. Atualmente, a BR-116 apresenta gargalos estruturais que impactam a fluidez do trânsito, a segurança dos usuários e o desenvolvimento econômico da região. Entre os principais problemas identificados estão:

a) Falta de acessos eficientes e seguros, resultando em congestionamentos frequentes e riscos de acidentes;

- b) Deficiências na travessia de pedestres e veículos, comprometendo a segurança viária e a conectividade urbana;
- c) Ausência de soluções estruturais adequadas, que permitam a transposição segura da rodovia sem interferir na sua capacidade operacional.

Diante desse cenário, torna-se essencial a implementação de soluções que garantam a melhoria da mobilidade urbana e intermunicipal, proporcionando segurança, eficiência e redução do impacto ambiental.

A implementação desses viadutos permitirá:

- d) Redução de congestionamentos e melhoria da fluidez viária na BR-116;
- e) Aprimoramento da segurança viária, reduzindo riscos de acidentes em travessias não estruturadas;
- f) Conectividade urbana mais eficiente, integrando melhor os bairros do município e facilitando o deslocamento da população;
- g) Fomento ao desenvolvimento econômico, tornando a região mais atrativa para investimentos e reduzindo custos logísticos.

3.7. A proposta está alinhada aos princípios da Lei 14.133/2021, garantindo transparência, eficiência e legalidade na contratação e execução do projeto. A solução visa atender às demandas da população e consolidar Fazenda Rio Grande como um polo de desenvolvimento regional, com infraestrutura viária moderna, segura e eficiente.

3.8. Por tratar-se de recursos provenientes do **Convênio nº 715/2025 PARANACIDADE**, a documentação técnica foi submetida a análise da equipe de Engenharia da **SECID - SECRETARIA DAS CIDADES**. Que efetuou verificação criteriosa dos projetos, orçamento e especificações técnicas encontra-se aprovada e liberada para Abertura de licitação.

3.9. BIM

A justificativa para a contratação de projetos em BIM destaca a importância de modernizar e otimizar o setor público no Brasil, especialmente no Paraná, para enfrentar os desafios do atraso nos cronogramas e custos elevados em obras públicas. A implantação do *Building Information Modelling* (BIM) é uma solução tecnológica que permite criar modelos digitais precisos e coordenados durante todo o ciclo de vida da construção, melhorando a transparência, eficiência e gestão das obras.

3.10. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.

A estratégia de contratação visa também alinhar-se aos princípios de ESG (Environmental, Social, and Governance) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Nações Unidas, promovendo um futuro mais sustentável e inclusivo nas cidades do Paraná.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO (Ref.: Lei Federal nº 14133/2021. Art. 6º, XXIII, “C” e art. 40, §1º, inciso I).

4.1. Conforme especificações descritas no (ETP), A Cidade de Fazenda Rio Grande consolidou como o Município de maior crescimento populacional no Paraná, e o segundo no Brasil, com taxa de 82,3% entre 2010 e 2022, conforme o Censo Demográfico do IBGE. Esse avanço acelerado exige investimento imediatos, em infraestrutura urbana, especialmente a expansão da Cidade e atender às demais demandas de mobilidade e logística.

4.2. Conforme o Artigo 28 da Lei Federal nº 14.133/2021, em virtude da complexidade do projeto em questão, a modalidade de licitação será Concorrência. A concorrência segue o procedimento comum mencionado no artigo 17 desta Lei, por meio de padrões usuais de desempenho e qualidade no mercado. O processo de licitação observará as seguintes fases:

I - Preparatória; II - de divulgação do edital de licitação; III - de apresentação de propostas; IV - de julgamento; V - de habilitação; VI - recursal; VII - de homologação.

4.3. A modalidade de Concorrência abrange serviços especiais, obras e serviços comuns e especiais de engenharia, permitindo diferentes critérios de julgamento, tais como: a) menor preço; b) melhor técnica ou conteúdo artístico; c) técnica e preço; d) maior retorno econômico; e) maior desconto, conforme estabelecido no XXXVIII do Art. 6º da Lei nº 14.133/2021.

4.4. Entre os critérios de julgamento na modalidade de Concorrência, a Técnica e Preço emerge como uma abordagem equilibrada e eficaz. Essa metodologia combina a avaliação da qualidade técnica das propostas com o aspecto financeiro, buscando um equilíbrio entre eficiência e excelência. Ao considerar tanto a competência técnica quanto o custo, permite que a administração pública selecione a proposta que oferece o melhor valor global e a melhor técnica para o projeto.

4.5. A decisão por adotar o critério de julgamento com peso de **60% (sessenta) para técnica e 40% (quarenta) para preço** no julgamento das propostas não é apenas legítima,

como é imprescindível diante da magnitude, complexidade e especificidade do objeto licitado. Isso porque a natureza do objeto exige que a qualidade técnica seja valorizada em proporção aproximadamente duas vezes maior que o critério preço, para garantir a escolha da melhor proposta para o serviço a ser realizado.

4.6. Essa abordagem promove a qualidade na execução das obras e serviços, ao mesmo tempo em que visa a eficiência no uso dos recursos públicos. Dessa forma, a Técnica e Preço se destaca como uma escolha mais adequada, garantindo um processo de contratação transparente e que atenda às necessidades tanto técnicas quanto financeiras do projeto.

4.7. As propostas serão julgadas com base nos critérios de Técnica e Preço, conforme estipulado pelo Artigo 36 da Lei Federal nº 14.133/2021. A pontuação mais alta será determinada pela ponderação dos fatores estabelecidos no Termo de Referência e mencionados no edital, considerando as notas atribuídas aos aspectos técnico e de preço da proposta, conforme especificado no inciso IV do § 1º deste artigo:

§ 1º O critério de julgamento de que trata o caput deste artigo será escolhido quando estudo técnico preliminar demonstrar que a avaliação e a ponderação da qualidade técnica das propostas que superarem os requisitos mínimos estabelecidos no edital forem relevantes aos fins pretendidos pela Administração nas licitações para contratação de: IV - obras e serviços especiais de engenharia; Para a Obras Pontuais no Município de Fazenda Rio Grande – Paraná, será adotado o Regime de Contratação Integrada, com o critério de julgamento por Técnica e Preço. O objeto da licitação tem natureza de serviço de engenharia conforme preconizado no Art. 6º da Lei da federal 14.133/2021 que considera em seus incisos: XXXII - contratação integrada: regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto;

A Contratação Integrada oferece algumas oportunidades de inovação, que podem trazer benefícios significativos, tais como:

- a) Ter uma maior colaboração, engajamento e integração entre as diferentes partes interessadas envolvidas no desenvolvimento e conclusão do projeto, incluindo o CONTRATANTE, a CONTRATADA e os profissionais responsáveis. Desta forma, surgem as oportunidades para inovações técnicas no processo de tomada de decisão, comunicação e compartilhamento de informações, promovendo uma melhor coordenação entre as equipes.

- b) Implementar abordagens inovadoras, como a prototipagem e os testes de novas tecnologias e materiais durante a fase de projeto e execução, avaliando a viabilidade e eficácia das inovações antes de sua implementação completa, reduzindo riscos e custos associados a possíveis falhas.
- c) Introduzir e adotar novas tecnologias na construção civil, incluindo o uso do BIM, realidade virtual e outras tecnologias que possam melhorar a precisão, eficiência e qualidade do projeto e da execução.
- d) Permitir a implementação de práticas e soluções sustentáveis no projeto e execução da obra, como: utilização de materiais sustentáveis, sistemas de energia renovável, gestão de resíduos e outras iniciativas que contribuam para a construção sustentável e redução do impacto ambiental.
- e) Manter a conformidade com as normas técnicas, regulamentações e requisitos específicos do projeto e das legislações pertinentes: federal, estadual e municipal.

4.8. No caso específico de Obras Pontuais no Município de Fazenda Rio Grande – Paraná, a Contratação Integrada se dará pela necessidade de elaboração de projetos básico e executivo geométrico e projetos de disciplinas complementares de engenharia pela CONTRATADA, utilizando a tecnologia BIM. Após o desenvolvimento das devidas etapas projetuais, seguindo as definições do anteprojeto, a CONTRATADA será responsável pela execução da obra.

4.9. O regime de contratação adotado será o de **CONTRATAÇÃO INTEGRADA**, nos termos do art. 46 da Lei nº 14.133/2021, cabendo à contratada a elaboração dos projetos e a execução da obra, sendo a remuneração realizada sob a forma de PREÇO GLOBAL, conforme matriz de riscos e escopo definido no anteprojeto.

4.10. Na modalidade de Concorrência, o critério de julgamento será de Técnica e Preço, para a qual o vencedor final do certame será definido por meio de média ponderada entre os critérios técnicos e o valor da proposta apresentada. Essa modalidade tem como objetivo a contratação de propostas de melhor qualidade, uma vez que a técnica passa a compor a nota final do certame. Para a fixação dos fatores de ponderação na avaliação das propostas técnicas e de preço, adotou-se 60% (sessenta) para a técnica e 40% (quarenta) para o preço, tendo em vista o fato de que os aspectos técnicos associados ao projeto têm relevante participação no sucesso do empreendimento, dada a sua complexidade, igualando-se em importância à economicidade derivada do menor preço pretendido, tendo amparo legal no § 2º *No julgamento por técnica e preço, deverão ser avaliadas e ponderadas as propostas técnicas e, em seguida, as propostas de preço apresentadas pelos licitantes, na proporção máxima de 60% (sessenta) de valoração para a proposta técnica e 40%*

(quarenta) para o preço,

4.11. A adoção do percentual de 60%(sessenta) para técnica e 40% (quarenta)para preço deve-se ao entendimento da relevância e importância da técnica na execução contratual, pela preferência por tecnologias inovadoras, de alto desempenho e baixa manutenção. Dessa forma, a contratação por meio da modalidade concorrência, com critério de julgamento por técnica e preço (60% (sessenta por cento) de valoração da proposta técnica e 40% (quarenta por cento) valoração da proposta de preços, é a mais compatível com os objetivos do projeto, assegurando a seleção de empresa tecnicamente capacitada e comprometida com os resultados esperados pela Administração Pública.

Considerando que o Município não dispõe de equipe técnica qualificada e disponível para atender às exigências relacionadas às inovações tecnológicas, metodologias construtivas diferenciadas e aos requisitos de sustentabilidade necessários para a adequada implantação do empreendimento, conclui-se pela necessidade de contratação dos serviços de projeto e obra por meio de empresa especializada. Diante disso, recomenda-se a adoção do regime de contratação integrada, que transfere à contratada a responsabilidade pela elaboração dos projetos básico e executivo, bem como pela execução das obras, promovendo maior eficiência, inovação e redução de riscos de incompatibilidades entre as etapas.

4.12. Adicionalmente, indica-se que a contratação seja realizada por meio da modalidade de concorrência, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, utilizando-se o critério de julgamento por técnica e preço, o mais adequado para garantir a seleção de proposta que alie excelência técnica à vantajosidade econômica.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Ref.: Lei Federal nº 14133/2021. Art. 6º, XXIII, “d”).

5.1. Cumprir os parâmetros contidos neste Termo de Referência na sua totalidade, responsabilizando-se pelo perfeito cumprimento do objeto do contrato.

5.1.1. O regime de contratação adotado será o de CONTRATAÇÃO INTEGRADA, nos termos do art. 46 da Lei nº 14.133/2021, cabendo à CONTRATADA a responsabilidade pela elaboração dos projetos básicos e executivos, em plataforma BIM, bem como pela execução integral da obra, em conformidade com as diretrizes, parâmetros e requisitos estabelecidos no anteprojeto e nos demais documentos técnicos que integram o processo de contratação.

5.1.2. A remuneração da CONTRATADA será realizada sob a forma de PREÇO GLOBAL, compreendendo todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução do objeto, inclusive aqueles relativos ao desenvolvimento dos projetos, fornecimento de

materiais, mão de obra, equipamentos, encargos, tributos, seguros, riscos assumidos e demais obrigações contratuais, conforme a matriz de riscos e o escopo definidos no anteprojeto e no contrato administrativo.

5.2. Os produtos a serem contratados pela CONTRATANTE, deverão compreender os seguintes serviços:

5.2.1. Elaboração dos Projetos Executivos de Dois Viadutos na transposição da BR-116:

- a) Projeto de Canteiro de Obra
- b) Estudos Topográficos para Projetos Executivos
- c) Estudos Geotécnicos
- d) Estudo de Interferências
- e) Projeto de Desapropriação – Fase de Projeto Executivo
- f) Projeto Geométrico – Fase de Projeto Executivo
- g) Projeto de Terraplanagem – Fase de Projeto Executivo
- h) Projeto de Drenagem – Fase de Projeto Executivo
- i) Projeto de Fundações e Contensões – Fase de Projeto Executivo
- j) Projeto de Pavimentos Flexíveis - Fase de Projeto Executivo
- k) Projeto de Obras de Arte Especiais – Fase de Projeto Executivo
- l) Projeto de Intersecções, Retornos e Acessos - Fase de Projeto Executivo
- m) Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical - Fase de Projeto Executivo
- n) Projeto de Sinalização da Rodovia durante a Execução de Obras e Serviços
- o) Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia Rodoviárias – Fase de Projeto Executivo

5.2.1.1. Os projetos executivos listados serão desenvolvidos com base no Anteprojeto, topografia e sondagem a serem fornecidos pelo CONTRATANTE, dos quais a topografia e a sondagem que embasaram a elaboração do anteprojeto serão disponibilizadas após assinatura do contrato.

5.2.1.3. Todos os projetos, que porventura necessitarem de aprovação em órgãos governamentais e/ou concessionárias, deverão ser entregues devidamente aprovados pelos órgãos competentes. Mesmo quando o autor não for responsável pela aprovação formal do projeto nos diversos órgãos, será sua a responsabilidade por eventuais modificações nos projetos exigidos por esses órgãos. Eventuais taxas e emolumentos para aprovação dos projetos serão de responsabilidade da Contratada

5.2.1.4. Nos produtos deverão mencionar as normas que orientam os procedimentos como

aquelas que serviram de parâmetros para as conclusões.

5.2.1.5. Os desenhos dos projetos executados devem ser executados em escala adequada para o nível das informações desejadas.

5.2.1.6. Os serviços deverão ser elaborados por profissionais devidamente registradas no CREA e/ou CAU. É de inteira responsabilidade do(s) responsável(eis) técnico(s) a entrega de ART e/ou RRT, devidamente efetivada junto ao órgão de classe, relativa a cada serviço técnico, objeto do presente termo de referência, contratado e desenvolvido, inclusive a elaboração de orçamentos e a serviços extras e eventuais alterações de projeto, objeto de aditivos contratuais.

5.2.1.7. A equipe de trabalho da Contratada deverá ser composta por profissionais qualificados a executar com perfeição os serviços objeto deste Termo de Referência. A Contratada obriga-se a manter durante toda elaboração dos serviços um profissional legalmente habilitado como Coordenador, para atuar em nome da Contratada, a fim de garantir a boa qualidade dos serviços e facilitar o trabalho da equipe de fiscalização da CONTRATANTE.

5.2.1.8. Nos preços apresentados deverão estar incluídas todas as despesas com encargos diretos e indiretos.

5.2.1.9. Os produtos deverão conter assinatura, carimbo e ART e/ou RRT do responsável técnico.

5.2.1.10. Os direitos autorais dos documentos relacionados com o presente contrato serão de privativa propriedade da CONTRATANTE, não sendo permitido o seu uso, além dos serviços contratados pela Contratada. **5.2.1.11.** A concorrente deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação.

5.2.1.12. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato *IFC – Industry Foundation Classes* – que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

5.2.2. Execução de Obras de Infraestrutura no Município de Fazenda Rio Grande de Dois Viadutos na transposição da BR-116:

5.2.2.1. Dois Viadutos:

a) Fornecimento, instalação e manutenção de canteiro de obra;

- b) Fornecimento de equipamentos de proteção coletiva e equipamentos de movimentação de cargas;
- c) Fornecimento de materiais e instalação de tela tapume, passarela, passadiço e sinalização de obra;
- d) Acompanhamento de tramitação de desapropriação, a qual será de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande;
- e) Execução de remoção de camada vegetal;
- f) Execução de demolição de interferências;
- g) Execução de corte e aterro;
- h) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de substituição de subleito com areia;
- i) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de substituição de subleito com saibro;
- j) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de sub-base de brita graduada simples – 100% P.M.
- k) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de base de brita graduada tratada com cimento 4,0%
- l) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de cart-camada anti replexão de trincas;
- m) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de imprimação impermeabilizante com CM-30;
- n) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução concreto asfáltico usinado a quente – Binder – faixa “B”.
- o) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de pintura de ligação com RR-2C;
- p) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de concreto usinado a quente com polímero – faixa “C”;
- q) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de calçadas;
- r) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de drenagem pluvial;
- s) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de caixas de ligação em concreto armado;
- t) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de boca de lobo;
- u) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de bueiros;
- v) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de meio-fio e sarjetas;
- w) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de rampa de acesso e demais

itens de acessibilidade conforme projeto executivo;

- x) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de sinalização vertical e horizontal conforme projetos;
- y) Fornecimento de materiais e mão de obra e execução de demais itens contidos em projeto executivo;
- z) Elaboração de Data book da obra.

5.3. DIRETRIZES DOS PRODUTOS

5.3.1. Com objetivo de estabelecer as diretrizes gerais para a execução integrada dos serviços a serem prestados à CONTRATANTE, segue a descrição das atividades relacionadas: Desenvolvimento de Projetos Executivos e Execução da Obra.

A Contratada deve ter registro das informações sobre a execução dos projetos geométricos e de disciplinas complementares de engenharia, de todas as etapas executadas e ainda em andamento, com registro de datas de início e conclusão, estas informações devem ser disponibilizadas a qualquer tempo para a fiscalização da CONTRATANTE.

Esses serviços serão remunerados de acordo com as unidades e preços unitários constantes da planilha orçamentária, devendo estar incluso nos respectivos preços, os custos com mão de obra e seus encargos sociais.

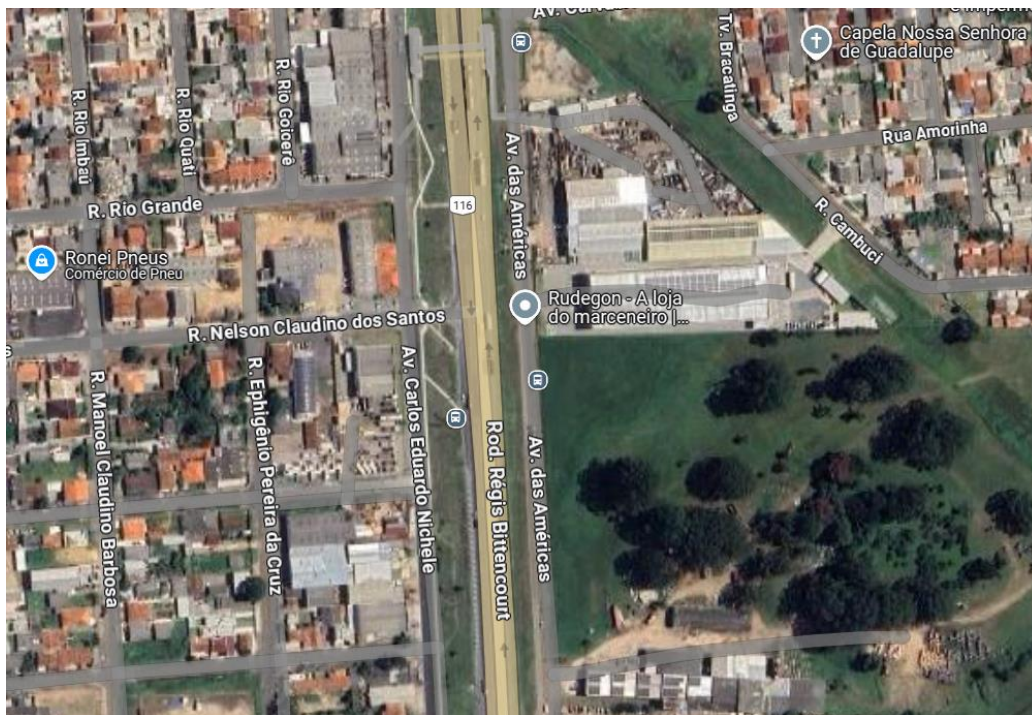
5.3.2. Local de Execução do Projeto

A obra será executada em pontos locais pontuais no município de Fazenda Rio Grande – Paraná, sendo separados em lotes, conforme informações a seguir:

5.3.2.1. Dois Viadutos.

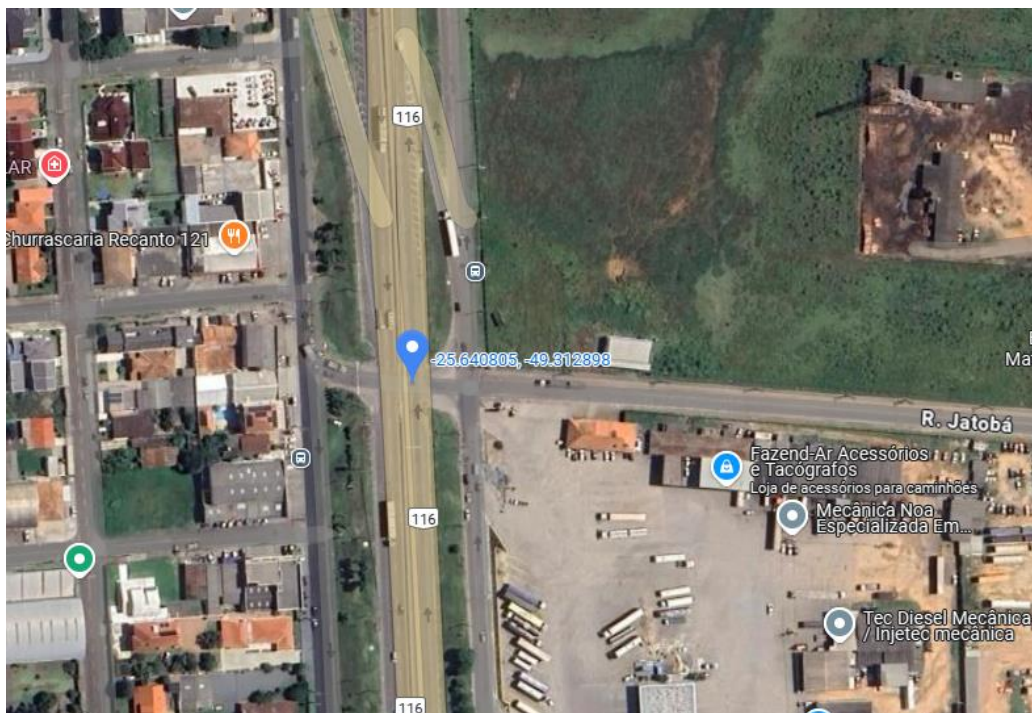
Para solucionar o desfogamento do trânsito na da BR-116 dentro da cidade de Fazenda Rio Grande e uma melhoria na infraestrutura de rotas alternativas próximas à rodovia (pavimentação, drenagem), possibilitando um melhor fluxo de ligação para quem tem destino às cidades é necessário que sejam feitos dois viadutos em transposição na BR-116, conforme as coordenadas e localizações em foto abaixo:

5.3.2.1.1. Viaduto 1:



COORDENADA: (-25.634210, -49.313303)

5.3.2.1. Viaduto 02:



COORDENADA: (-25.640805 ; -49.312898)

5.3.2.2. Quadro de Áreas:

As áreas estimadas para elaboração dos produtos são:

	LOCAL	ÁREA
1	VIADUTO 01	0,40 KM
2	VIADUTO 02	0,74 KM
3	ÁREAS DE DESAPROPRIAÇÃO	6055,00 m²

5.4. MEDIDAS DE SEGURANÇA

5.4.1. A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à Segurança e Saúde do Trabalho, conforme as Normas Regulamentadoras vigentes.

5.4.2. A CONTRATANTE terá livre acesso aos locais de serviço para vistorias, acompanhamento dos serviços e demais atividades necessárias ao fiel cumprimento do estabelecido na Portaria nº 3.214 vigente, devendo a Contratada atender de imediato todas as "Notificações de Risco de Acidente", emitidas pela Gerenciadora e Fiscalizadora;

5.4.3. A Contratada deve fornecer aos seus empregados, à disposição dos serviços da CONTRATANTE, sem ônus adicional para a CONTRATANTE e no interesse da segurança do seu próprio pessoal, os equipamentos de proteção necessários, considerando a periodicidade, a quantidade, o tipo, e a qualidade, dos mesmos, dentro das especificações do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE;

5.4.4. Será de inteira responsabilidade da Contratada, o treinamento de seus empregados quanto ao uso e conservação tanto dos EPI (Equipamentos de Proteção Individual), quanto aos EPC - (Equipamentos de Proteção Coletiva), em estrita obediência as Normas que regulam a matéria da Portaria nº 3.214 vigente;

5.4.5. A CONTRATANTE não se responsabilizará por acidentes ou prejuízo a terceiros que porventura venham a ocorrer no local da obra;

5.4.6. É de obrigação da Contratada, o isolamento da área e a proteção dos imóveis vizinhos no que se fizer necessário, evitando todo e qualquer tipo de ocorrência que venha a ocasionar prejuízo material ou humano. Deverão ser adotadas todas as providências de segurança que sejam necessárias para garantia da integridade física e patrimonial de terceiros.

5.5. RECEBIMENTO DA OBRA

5.5.1. Na ocorrência de imperfeições, vícios, defeitos ou deficiências no serviço ou obra,

não pode ser efetuado o seu recebimento provisório ou definitivo, podendo nesse caso, se presente interesses administrativos, ser efetuado o seu recebimento parcial, pelas parcelas realmente executadas a contento. No caso de recebimento parcial, as parcelas são recebidas em caráter provisório, sendo necessário o recebimento definitivo que ocorrerá junto com os das parcelas restantes;

5.5.2. Os recebimentos provisórios e definitivos da obra/serviços serão efetuados de acordo com o estabelecido nos Art. 140 da Lei Federal Nº 14.133/21;

5.5.3. Concluída a obra será emitido pela CONTRATANTE o Termo de Recebimento Provisório da Obra, mediante solicitação da contratada, depois de procedida uma vistoria na obra, em conjunto com a contratada, constatando estar ela de acordo com o projeto e demais elementos técnicos integrantes do contrato, bem como o bom funcionamento de todos os aparelhos e equipamentos. Esta vistoria, consubstanciada em competente laudo, deverá consignar as irregularidades constatadas, a ser objeto de regularização pela contratada até a aceitação definitiva dos serviços contratados (“Punch list” / Lista de Pendências);

5.5.4. A emissão do Termo de Recebimento Provisório da Obra, está condicionada a apresentação da documentação a seguir:

5.5.4.1. Certidão Negativa de Débito Perante o INSS (CND);

5.5.4.2. Certificado de Regularidade de Situação junto ao FGTS;

5.5.4.3. Certidão de Quitação do ISS;

5.5.4.4. Certidão de “habite-se” da obra, quando for o caso;

5.5.4.5. Comprovante de matrícula da obra junto a Agência do INSS da localidade;

5.5.4.6. Comprovante de baixa de matrícula da obra do INSS;

5.5.4.7. Termo de entrega/aceitação pelas Concessionárias e/ou Órgãos específicos vinculados às instalações;

5.5.5. Entrega do *Databook* da obra.

5.5.6. A não apresentação, pela contratada dos documentos exigidos, assim como, a inexecução dos reparos da obra eventualmente solicitados pela CONTRATANTE, no prazo de observação da obra de 30 (trinta) dias, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório, acarretará a perda da caução de garantia de execução do contrato;

5.5.7. No prazo de observação da obra, a Contratada deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, os trabalhos de reparos, consertos, reconstrução, retificação e restauração de defeitos ou falhas verificadas pela Fiscalização, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório;

5.5.8. Os serviços serão aceitos provisoriamente, pela CONTRATANTE, em até 15 (quinze) dias após a comunicação escrita da Contratada. Tal documento deverá ser firmado

também pela Contratada;

5.5.9. O recebimento provisório é o que se efetua, em caráter experimental, relativamente à totalidade da obra ou serviço executado após realização de vistoria, objetivando a verificação do fiel cumprimento de todos os aspectos técnicos e das obrigações contratuais, providenciando, se necessário, sua adequação aos termos do contrato;

5.5.10. Caso seja constatado o não cumprimento ou o cumprimento irregular de qualquer das condições contratuais, a fiscalização da CONTRATANTE deve:

5.5.10.1. Lavrar relatório circunstanciado, apontando as falhas ou defeitos encontrados durante a vistoria, bem como as providências necessárias à respectiva solução;

5.5.10.2. Solicitar ao contratado, por escrito, a respectiva regularização;

5.5.10.3. Devolver ao contratado a fatura porventura entregue para pagamento, com informações dos motivos de sua rejeição;

5.5.10.4. O contratado deve sanar as falhas apontadas, submetendo à nova verificação a etapa impugnada.

5.5.11. O recebimento provisório só pode ser formalizado após finalizada a obra ou serviço e sanadas todas as pendências porventura constatadas durante a vistoria, devendo ser objeto do Termo de Recebimento Provisório, emitido em 2 (duas) vias;

5.5.12. A Aceitação Provisória dos Serviços implicará a imediata entrega da obra, com todos os materiais então existentes e respectivos acessórios;

5.5.13. Decorridos 60 (sessenta) dias da data do Recebimento Provisório, e uma vez atestada e constatada a execução do contrato, pela CONTRATANTE, esta emitirá o Termo de Aceitação Definitiva da Obra ou se pronunciará por escrito sobre as deficiências constatadas e ainda pendentes de solução;

5.5.15. Os serviços serão aceitos definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após a verificação que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais;

5.5.16. O recebimento definitivo é o que se faz em caráter permanente, incorporando, no caso de obra, o objeto ao seu patrimônio e considerando o contrato regularmente executado e somente deve ser efetivado se o contratado tiver cumprido as exigências do instrumento convocatório e do contrato;

5.5.17. Até a aceitação definitiva, a contratada se obriga a manter, às suas expensas, no canteiro de obra, equipe técnica adequada, objetivando a pronta reparação de falhas de construção e de instalações, que surgirem no período inicial de utilização dos serviços objeto da contratação;

5.5.18. Até a data de emissão do parecer conclusivo de recebimento definitivo da obra e

serviços, a contratada fica responsável pela guarda do bem imóvel, equipamentos, objetos, móveis e utensílios, zelando pelo Patrimônio da CONTRATANTE, assumindo inteira responsabilidade civil, penal e administrativa, por quaisquer danos e/ou prejuízos materiais ou pessoais causados à CONTRATANTE ou a terceiros;

5.5.19. A obra será considerada aceita pela contratante somente após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

5.5.20. Expedido o Termo de Recebimento Definitivo de serviços, será iniciado o período de Operação Inicial Assistida que se performa dentro das atividades e ações necessárias para findar o Data Book de obra.

5.5.21. O recebimento provisório e definitivo da obra e serviços, fornecimento e instalação de materiais e equipamentos, não isentam a contratada das responsabilidades pela sua execução, contidas no art. 618 do Código Civil Brasileiro, que fica obrigada a reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme disposto no Art. 119 da Lei nº 14.133/21.

5.6. EQUIPE TÉCNICA-ANEXO XVIII

5.6.1. A Contratada, deverá disponibilizar profissionais devidamente habilitados, registrados no seu conselho ou entidade de classe, para a perfeita execução do escopo deste termo de referência.

5.6.2. Sob a responsabilidade da Contratada está a disponibilização de toda a mão de obra e equipamentos necessários. No entanto, a equipe mínima responsável pelo bom andamento dos serviços deve ser composta pelos profissionais contendo no mínimo a experiência a seguir:

ITEM	PROFISSIONAL	EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO
1	Engenheiro(a) Civil e ou Arquiteto(a) Urbanista	COLUNA DE JET GROUTING VERTICAL EM SOLO – D = 80 CM – PERFURAÇÃO E INJEÇÃO
		15.6996,00 m
		CONSTRUÇÃO DE OAE SOBRE RODOVIAS VIAS “EM TRÂNSITO” COM ÁREA MÍNIMA DE TABULEIRO DE 700 M ² - INCLUSIVE CIMBRAMENTO
		1,00 un.
		AÇO CA-50 APLICADO EM OBRAS DE ARTE
		140.531,85 kg

		<i>ESPECIAIS</i>	
		<i>ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO</i>	95.896,00 kg

5.6.3. Esta experiência será demonstrada através da apresentação de cópia autenticada de Atestado(s) emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado e acompanhada(s) das respectivas Certidões de Acervo Técnico expedida pelo CREA/CAU e pelo tempo de Registro Profissional.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO (Ref: Lei Federal nº 14133/2021. Art. 6º, XXIII, “e”, art. 40, incisos II e III).

6.1. OBRA DE ARTE ESPECIAL:

6.2. A falta de planejamento e de rotas de acesso da BR-116 para a cidade de Fazenda Rio Grande, mesmo o município sendo a principal rota de ligação entre as capitais de Curitiba e Porto Alegre, trazem como consequência grandes congestionamentos, principalmente em horários de pico, onde o fluxo de tráfego é maior nos dois principais acessos da cidade, sendo um no cruzamento da Rua Jatobá, próximo ao Posto Petrobras e outro em frente à empresa Rudegon.

6.3. ETAPAS

As etapas listadas serão utilizadas para todos os projetos executivos listados deste Termo de Referência.

1ª ETAPA — PROJETO BÁSICO: É uma etapa essencial no desenvolvimento de qualquer empreendimento de engenharia, seja na construção civil, na indústria ou em qualquer outro setor. Ele representa um estágio intermediário entre o anteprojeto (ou projeto preliminar) e o projeto executivo.

O projeto básico contém informações mais detalhadas do que o anteprojeto, mas ainda não é tão detalhado quanto o projeto executivo. Ele fornece uma descrição mais precisa do empreendimento, incluindo aspectos como: Especificação técnica: Descrição detalhada dos elementos e componentes que compõem o projeto, incluindo materiais a serem utilizados, padrões a serem seguidos e tecnologias a serem empregadas; Diagramas e plantas: Representações gráficas das instalações, estruturas e sistemas que compõem o projeto, permitindo uma visualização mais clara de como o empreendimento será construído; Estimativa de custos: Uma estimativa preliminar dos custos envolvidos na realização do projeto, embora geralmente menos precisa do que a estimativa presente no projeto executivo; Cronograma preliminar: Uma programação inicial das etapas de execução do projeto, indicando

os prazos para cada fase e os marcos importantes a serem alcançados; Estudos de viabilidade: Avaliação preliminar dos aspectos técnicos, econômicos, ambientais e sociais do projeto, para determinar sua viabilidade antes da execução completa.

O objetivo do projeto básico é fornecer informações suficientes para que os responsáveis pelo empreendimento possam tomar decisões fundamentadas sobre sua viabilidade e continuidade. Ele serve como base para o desenvolvimento do projeto executivo, no qual os detalhes finos são elaborados para a efetiva construção ou implementação do projeto.

2ª ETAPA — PROJETO EXECUTIVO: É a fase do projeto que possui o aprimoramento de informações técnicas e conferência dos dimensionamentos, seja ele, de arquitetura, paisagismo, urbanismo, infraestrutura, estrutural e complementares. Nessa etapa são entregues as plantas com detalhes específicos, cortes e elevações em maior escala, bem como, cadernos executivos com aprimoramento de especificidades que vierem a ser necessárias e complementares, memoriais descritivos, especificações técnicas, memoriais de quantificação e outros com as devidas aprovações finais nas entidades que se fizerem necessárias. Nos Projetos executivos deverá estar discriminado em plantas baixas, cortes, fachadas e cadernos todos os acabamentos dos ambientes e informações minuciosamente necessários à execução da obra planejada, tendo como base e premissas o anteprojeto existente.

3ª ETAPA – EXECUÇÃO DA OBRA: É a fase posterior à fase de projeto executivo, ou seja, todos os projetos executivos de arquitetura e complementares de engenharia que deverão ser desenvolvidos em BIM. Nesta etapa e após a aprovação dos projetos executivos pela CONTRATANTE será feita toda a execução da obra planejada de maneira a seguir todas as especificações técnicas, memoriais e quantidades especificadas.

6.4. ESPECIFICAÇÕES DOS PROJETOS

As especificações são apresentadas conforme cada um dos Projetos a serem desenvolvidos, devendo ser seguidas todas as exigências apontadas, quando compatíveis ao objeto.

6.5. OBRA DE ARTE ESPECIAL – DOIS VIADUTOS NA TRANSPOSIÇÃO DA BR-116

Todos os Projetos para Obras de Infraestrutura descritos neste Termo de Referência seguem as orientações e tem como base os descritivos encontrados nas *Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos / Instruções de Serviços – DNIT, 3ª Edição (2006)* e *Especificações para apresentações de projetos rodoviários DER (2024)*.

6.6. Projeto de Canteiro de Obras

O projeto de canteiro de obras deverá ser desenvolvido em planta com a situação das instalações operacionais do canteiro de obras além de, se necessário, alojamento pessoal.

O projeto de canteiro de obras deverá constar basicamente:

- a) *Lay-out* do canteiro de obras;
- b) Posicionamento das instalações com dimensionamento;
- c) Posicionamento das jazidas com dimensionamento;
- d) Posicionamento das fontes de materiais e dos acessos com dimensionamento;
- e) Arquivos tipo DXF, das plantas e perfis, compatíveis com “Softwares” de REVIT;
- f) A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- g) Projeto devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- h) Outros detalhes/projetos que sejam solicitados pela Contratante.
- i) O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.
- j) Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes – que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

6.7. Estudos Topográficos para Projetos Executivos

Os Estudos Topográficos objetivam a elaboração de um modelo topográfico digital do terreno que permita a definição da geometria das ruas a serem pavimentadas e revitalizadas, e forneça os elementos topográficos necessários a elaboração dos estudos e projetos que compõem o Projeto Executivo.

Os Estudos Topográficos constarão basicamente de:

- a) Implantação de rede de apoio básico com marcos de concreto;
- b) Implantação e nivelamento de rede de referência de nível (RRN);
- c) Levantamento planialtimétrico cadastral do terreno;
- d) Locação de pontos de eixo, ou bordo, da via existente permitindo sua perfeita identificação no campo;
- e) Levantamento planialtimétrico cadastral dos locais de jazidas, interseções, dispositivos de drenagem, obras-de-arte especiais;
- f) Os serviços deverão ser executados de acordo com a Norma ABNT-NBR 13133/94, obedecer às especificações para o levantamento planialtimétrico cadastral classe I PAC e a poligonal planimétrica ser do tipo III P ou superior, levando em conta as seguintes observações:
- g) A rede de apoio básico deverá estar amarrada à rede de apoio oficial do IBGE e ser apresentada segundo o sistema de projeção Local Transversa de Mercator (LTM), e ter espaçamento máximo de 500m, sendo obrigatória a visibilidade de três pontos, ou seja, de cada ponto deve ser possível a visada do ponto anterior e do posterior;
- h) A rede de RRNN a ser implantada e nivelada deverá estar referenciada à rede de

RRNN oficiais do IBGE, e ter RRNN com distância máxima de 500m entre duas consecutivas, podendo, sempre que possível, ser utilizado como RN marco da rede de apoio básica. Deverão ser obedecidas as especificações da Norma ABNT-NBR 13133/94 no que se refere ao nivelamento classe IIN;

i) A área a ser levantada deverá ter largura suficiente para permitir o desenvolvimento dos estudos de traçado, inclusive variantes, os estudos de meio ambiente, de drenagem, etc.;

j) A locação dos pontos do eixo deverá ser executada por coordenadas com equipamento, de precisão média, segundo a ABNT – NBR 13133/94, em todos os pontos locados, serão cravados piquetes de madeira de boa qualidade, com estacas testemunhas que permitam sua fácil locação no campo.

O levantamento planialtimétrico cadastral poderá alternativamente ser executado por aerofotogrametria, devendo, neste caso, obedecer ao dispositivo na Instrução de Serviço IS-226: Levantamento aerofotogramétrico para Projeto Básico de Engenharia, com as seguintes observações:

a) O voo obrigatoriamente deverá ser executado na escala 1:8.000 e a restituição na escala 1:2.000, com curvas de nível de metro em metro;

b) A restituição deverá ser apresentada segundo o sistema de projeção Local Transversa de Mercator (LTM);

c) O apoio para aerotriangulação e restituição será executado de maneira que não resulte, em uma faixa de voo, dois ou mais modelos, sem apoio de campo. Os pontos de apoio terrestre serão materializados com marcos de concreto, conforme modelo do DNIT;

d) Sempre que, por motivo de sombra ou vegetação existente, não for possível garantir uma precisão altimétrica de cinco décimos de metro (0,5m), a área correspondente deverá ser levantada obrigatoriamente por topografia convencional, segundo a metodologia exposta anteriormente neste item da presente Instrução de Serviço, introduzida no modelo digital do terreno, de modo a substituir a restituição aerofotogramétrica naquela área;

e) O desenho dos elementos topográficos (curvas de nível, cadastro, rios, valas, estradas, vegetação, etc.) devem ser apresentados em duas dimensões e possuir uma precisão de, no mínimo, quatro casas decimais;

f) Os desenhos devem ser acompanhados de arquivos ASCII, contendo coordenadas e cotas (x,y,z) de pontos da área restituída, de forma a permitir o perfeito modelamento digital desta área; para isto, serão confeccionados arquivos ASCII, contendo um ponto por linha para cada um dos seguintes elementos:

- Pontos randômicos – com distância, preferencialmente, entre cinco metros e 20m, não devendo ultrapassar 40m; adicionalmente, devem ser coletados pontos randômicos em todos os locais de máximos e mínimos dentro da área restituída;
- Linhas de quebra;
- Linha de limites externos;
- Linhas de limites.

O Projeto deverá conter, no mínimo, os itens relacionados abaixo:

- a) Plantas na escala de 1:2 000, com curvas de nível de 1,00m a 1,00m, indicando todos os acidentes e ocorrências levantadas;
- b) Perfil da linha de locação nas escalas 1:2 000 (H) e 1:200 (V);
- c) Desenhos das seções transversais na escala de 1:200;
- d) Desenhos dos levantamentos das ocorrências de materiais, cursos d'água, interseções.
- e) Arquivos tipo DXF, das plantas e perfis, compatíveis com “Softwares” de REVIT;
- f) A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- g) Projeto devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- h) Outros detalhes/projetos que sejam solicitados pela Contratante.
- i) O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.
- j) Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes – que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

6.8. Estudos Geotécnicos

O estudo geotécnico constatará das atividades discriminadas a seguir:

6.9. Sondagens SPT

Os materiais a serem movimentados na terraplenagem bem como os materiais constituintes do subleito deverão caracterizar geotecnicamente, através da realização de investigações, de tipos e quantidades suficientes a serem definidas no plano de sondagens/investigações. As sondagens e coleta de amostras dos cortes e subleito deverão contemplar, no mínimo:

- a. Realização de sondagens ao longo dos segmentos de corte, incluindo horizontes subjacentes ao greide de terraplenagem previsto para fins de orientação na elaboração dos projetos de pavimentação, geotécnico/terraplenagem e drenagem profunda;

b. Furos de sondagem com espaçamentos variáveis em segmentos de corte, máximo de 150m respeitando o número mínimo de furos de sondagens conforme o quadro a seguir:

Extensão do corte	Número mínimo de furos de sondagens
Até 120m	1 furo
120 a 200	2 furos
200 a 300	3 furos
300 a 400	4 furos
Superior a 400m	1 furo a cada 150m

c. Os furos deverão ser distribuídos de forma a abranger o segmento inicial, o central e o segmento final do corte;

d. Em trechos cujos perfis longitudinais acompanham o terreno natural (greide colado), greide de rodovias implantadas e ainda aterros com altura inferior a 0,60m, o espaçamento máximo dos furos de sondagem deverá ser de 200m;

e. A profundidade a ser sondada para fins de coleta de amostras deverá atingir 1,0 m abaixo do greide do projeto geométrico (pavimento acabado). Deverá ser coletada uma amostra representativa para cada horizonte de material de todo furo de sondagem e caso não ocorra variação, deve ser coletada uma amostra a cada 3,0m sondados.

f. Elaboração do boletim de sondagem, no qual deverá constar a estaca, posição do furo, as profundidades de início e fim do horizonte coletado e a classificação expedita do material.

6.10. Ensaios de Solo

a. Nos empréstimos laterais os ensaios de compactação e ISC são feitos de 100m em 100m.

b. Onde forem previstos empréstimos concentrados, serão feitos, pelo menos, cinco furos, distribuídos pela área de empréstimo, com profundidade igual à prevista para o empréstimo. Para caixas de empréstimo maiores que 10 000 m² será feito um reticulado com malha de 50 m de lado, com espaçamento máximo de 70 m entre os furos.

c. Serão coletadas amostras de todos os furos nos diversos horizontes e submetidas aos seguintes ensaios:

- Caracterização (granulometria, LL e LP);
- Índices físicos;
- Compactação;
- Índice de Suporte Califórnia.

d. Nos empréstimos laterais os ensaios de compactação e ISC serão feitos de 200 m a 200 m. Ao longo de toda a extensão do projeto serão executados ensaios para

determinação da massa específica aparente "in situ" de modo a se obter elementos para definir o fator de contração aterro/corte.

I. Nas ocorrências de materiais pétreos (pedreiras) serão feitos os seguintes ensaios:

- Abrasão Los Angeles;
- Adesividade;
- Durabilidade;
- Ensaio de lâmina (para rochas basálticas);
- Difração de raio x (para rochas basálticas);
- Índice de forma

e. No estudo dos materiais pétreos, obedecer ao que recomenda a Norma ABNT-NBR 06490, para reconhecimento e amostragem para fins de caracterização das ocorrências de rochas.

f. Nos depósitos de areia serão feitos os seguintes ensaios:

- Granulometria;
- Teor de matéria orgânica;
- Equivalente de areia

g. No caso de haver dúvidas sobre a capacidade do suporte do terreno em fundações e aterros, os estudos consistirão em:

- I. - Coleta de amostras através do amostrador Shelby;
- II. - Execução de sondagens SPT;
- III. - Determinação da espessura das camadas;
- IV. - Determinação de umidade natural;
- V. - Determinação da massa específica aparente;
- VI. - Determinação da massa específica real dos grãos;
- VII. - Granulometria;
- VIII. - Limite de liquidez;
- IX. - Limite de plasticidade;
- X. - Resistência à compressão simples;
- XI. - Adensamento;
- XII. - Triaxial rápido.

h. Quando justificável, os ensaios de resistência à compressão simples e triaxial rápido podem ser substituídos por ensaios de cizometria (*vane shear*).

i. Deverão ser feitas as comparações técnico-econômicas para as várias soluções de aterros sobre solos compressíveis, inclusive comparando as soluções de aterros com

estruturas de concreto.

j. As sondagens para fundações das obras-de-arte especiais serão feitas de acordo com seguinte metodologia:

- I. Escolha dos locais em que se localizarão as obras-de-arte;
- II. - Sondagens preliminares, a fim de definir o tipo estrutural a ser adotado na obra;
- III. - Sondagens definitivas.

k. As sondagens preliminares e definitivas serão feitas de acordo com o que preceitua o Manual de Implantação Básica, do DNER/IPR - 1996.

l. Os Estudos deverão conter, no mínimo, os itens relacionados abaixo:

- a. Texto contendo a concepção do estudo e resumo dos resultados obtidos;
- b. Planilhas e gráficos com análises estatísticas dos levantamentos e ensaios realizados;
- c. Resultados de dosagens de misturas de solos;
- d. Resultados de eventuais dosagens de misturas asfálticas e de concreto cimento;
- e. Memória e Justificativa do detalhamento das alternativas aprovadas anteprojeto;
- f. Dados da avaliação de superfície do pavimento existente;
- g. Dados do levantamento defletoométrico do pavimento existente;
- h. Dados do levantamento de irregularidade longitudinal do pavimento existente;
- i. Folha-resumo de todos os ensaios efetuados;
- j. Boletins das sondagens definitivas nos locais de fundações de aterros;
- k. Boletins das sondagens definitivas nos locais das obras-de-arte especiais;
- l. Boletins das sondagens preliminares nos locais de eventuais estudos de estabilidade de taludes;
- m. Seção transversal do pavimento;
- n. Croqui com indicação das características e localização das ocorrências de materiais;
- o. Diagrama com a representação das camadas e tipos de materiais indicados para as camadas do pavimento;
- p. Representação no perfil do projeto geométrico das características geológico-geotécnico dos materiais a escavar (no caso de implantação de rodovia);
- q. A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- r. Projeto devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- s. Outros detalhes/projetos que sejam solicitados pela Contratante.

6.11. Estudo de Interferências

6.11. 1. O estudo de interferências visa obter informações a respeito das interferências que podem vir a ocorrer durante a execução das obras, cadastrando como por exemplo redes de infraestrutura e abastecimento.

- a. Levantamento de cadastros pré-existentes;
- b. Obtenção de plantas e cartas topográficas da região;
- c. Obtenção de base de dados disponíveis em órgãos e empresas responsáveis por projetos e empreendimento da região;
- d. Levantamento cadastral em campo;
- e. Cadastro de redes subterrâneas;
- f. Registro de dados com plantas ilustrativas e inserção na base de dados;

Os documentos à serem apresentados são:

- a. Registro de cadastro de interferências;
- b. Plantas ilustrativas;
- c. Memorial descritivo e metodologia;
- d. A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- e. Projeto devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- f. Outros detalhes que sejam solicitados pela Contratante.

6.12. Projeto de Desapropriação – Fase de Projeto Executivo

- a. Para cada propriedade pertencente a alternativa aprovada na fase de anteprojeto deverá ser apresentado levantamento planimétrico indicando benfeitorias, principais usos do solo, distinguindo, também, culturas, pastos, trechos não utilizáveis e os principais acidentes. As benfeitorias compreendem construções, instalações e culturas permanentes. Para cada benfeitoria deverá ser elaborada planta cadastral individual;
- b. Os elementos obtidos, em escala, deverão ter precisão adequada para representar e identificar as propriedades que serão desapropriadas;
- c. O registro das informações de cadastro para possível aprovação deverá ser tramitado junto a secretaria municipal de urbanismo;
- d. Será apresentada relação contendo as áreas dos terrenos e das benfeitorias a serem indenizadas;
- e. Deverá ser feito o Levantamento Cadastral contendo informações do cadastro físico, plantas individuais de cadastro e documentação fotográfica, A planta da área a ser desapropriada deverá amarrar a propriedade ao estaqueamento indicado no projeto geométrico.

No caso de rodovia construída a amarração poderá ser feita através do marco quilométrico;

f. Junto com o cadastro físico será realizada pesquisa sobre os proprietários dos imóveis a serem desapropriados, com indicação da situação legal da propriedade;

g. Simultaneamente aos trabalhos de cadastro físico desenvolver estudo baseado em pesquisas de anúncios e ofertas;

6.12.1. O Projeto deverá conter, no mínimo, os itens relacionados abaixo:

- a) Avaliação de desapropriações;
- b) Avaliação de custos;
- c) Planta geral das localizações das desapropriações;
- d) Projeto das áreas;
- e) Documentação e informações de proprietários;
- f) Custos para desapropriação;
- g) A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- h) Projeto devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- i) Outros detalhes/projetos que sejam solicitados pela Contratante.

6.13. Projeto Geométrico – Fase de Projeto Executivo

6.13.1. O Projeto Geométrico, nesta Fase de Projeto Executivo, será elaborado a partir dos estudos topográficos realizados segundo o que dispõe a Instrução de Serviço IS-205: Estudos Topográficos para Projetos Executivo de Engenharia (Construção ou Melhoramentos). Este projeto deverá constituir-se de:

6.13.2. Projeto planialtimétrico, nas escalas de 1:2.000 (H) e 1:200 (V)

6.13.2.1. Em planta:

- a. - Eixo estaqueado de 20 m em 20 m, assinalando as estacas correspondentes aos quilômetros inteiros, bem como as estacas correspondentes às centenas de metros;
- b. - Indicar os rumos dos alinhamentos e as curvas numeradas, constando seus elementos de tabelas laterais;
- c. - Os pontos de segurança da linha serão todos amarrados, organizando-se para eles, croquis laterais, o mesmo ocorrendo com as RRNN que terão suas localizações e cotas assinaladas no projeto;
- d. - Representar os bordos da plataforma e as projeções dos off-sets hachuriados em convenções diferenciando cortes e aterros;
- e. - Representar as pontes, pontilhões com os nomes dos rios, acessos, interseções, passarelas e instalações para operação de rodovias existentes e a construir, com os nomes das

localidades, indicando o número do volume e folhas que contém os projetos específicos; os bueiros serão indicados em convenções tipo (linhas tracejadas) com a extensão total no pé do aterro e sua esconsidade. Outros dispositivos (valetas de proteção, corta-rios, caixas de empréstimo) serão representados, indicando onde se encontram e seus detalhes construtivos;

- f. - A faixa de domínio será representada em todas as pranchas indicando-se os limites e suas ordenadas em relação ao eixo. A altimetria da área compreendida pela faixa de domínio será mostrada por curvas de nível, as quais, terão intervalos de 1 m, ou menos, de modo a não deixar espaço maior que 2,5 cm, sem visualização no desenho original, no tamanho A1;

6.13.2.2. Em perfil:

- I.- Indicar a linha de terreno e do projeto representando este a superfície do greide da pavimentação no eixo da plataforma;
- II.- As estacas serão numeradas para cada 1 m e indicadas as percentagens e comprimentos das rampas, o comprimento das projeções horizontais das curvas de concordância vertical (Y), o comprimento da flecha "e" das curvas verticais, quilômetros e cotas do PIV, PCV e PTV de cada curva vertical. As obras-de-arte especiais e os bueiros serão representados por convenções-tipo, indicando-se para estes últimos o seu tipo e seção e os dispositivos de drenagem por linhas em convenção. Será representado o perfil geotécnico com a classificação dos solos.
- III.- No perfil serão, também, destacadas as extensões com soluções particulares (divergindo da seção transversal-tipo) para alargamento de cortes, escalonamento ou mudança de inclinação dos taludes.

6.13.3. Determinação das seções transversais do projeto, nas escalas de 1:200 ou 1:100

- I. - Serão levantadas e desenhadas as seções transversais-tipo da plataforma, faixa de domínio, nas diversas características previstas para a rodovia em tangente e em curva, mostrando o critério de distribuição da super largura e da superelevação ao longo das concordâncias das curvas horizontais.
- II. - Serão levantadas e desenhadas as seções transversais indicando o terreno natural, a plataforma, as posições dos off-sets e taludes;
- III. - Marcação da faixa de domínio assimetricamente em relação ao eixo e em função da linha de off-sets considerando eventual construção de outras pistas.
- IV. - Detalhamento dos elementos especiais do projeto como:
- Retornos e acessos em nível;

- Tapers.

6.13.4. O Projeto Geométrico deverá conter, no mínimo, os itens relacionados abaixo:

- a. Plantas e perfis nas escalas 1:2.000 (H) e 1:200 (V);
- b. Desenho das seções transversais, escalas 1:200 ou 1:100, contendo as seções do terreno, taludes de cortes e saias de aterro;
- c. Desenhos das seções transversais-tipo;
- d. Desenhos dos projetos de retorno, acessos, tapers, em vegetal.
- e. Memória descritiva e justificativa do projeto elaborado - texto, gráficos e quadros;
- f. Arquivos digitais das plantas, perfis e seções transversais, compatíveis com “Softwar” de REVIT;
- g. A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- h. Projeto devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- i. Outros detalhes/projetos que sejam solicitados pela Contratante.
- j. O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.
- k. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes – que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

6.14. Projeto de Terraplanagem – Fase de Projeto Executivo

6.14.1. O Projeto de Terraplanagem em fase de projeto executivo será constituído de:

- a. Cálculo de cubação do movimento de terra, com a classificação dos materiais escavados;
- b. Constituição dos aterros, indicando a origem dos materiais a serem empregados nas diversas camadas e grau da compactação a ser observado. No caso de aterros sobre solos moles considerar a solução aprovada pelo CONTRATANTE;
- c. Cálculo das distâncias de transporte;
- d. Detalhes das seções transversais-tipo e soluções particulares de inclinação de taludes, alargamento de cortes, esplanadas, fundações de aterro;
- e. Emissão das notas de serviço de terraplanagem. As notas de serviços de terraplanagem e as planilhas do cálculo dos volumes devem ser apresentada conforme estimativa de volumes quantificados;

6.14.2. Os procedimentos metodológicos para a realização destas atividades estão

expostos no Manual de Implantação Básica do DNER - 1996.

6.14.3. Na elaboração do Projeto de Terraplenagem, devem ser estabelecidos procedimentos com vistas a proteção do meio ambiente, dentre as quais pode-se destacar:

- a. As seções transversais das ocorrências de material das escavações para empréstimos e bota-foras serão projetadas de modo que o terreno escavado restitua a conformação natural. Detalhar suficientemente a localização e dimensões, com cotas de afastamento do eixo, comprimento, largura, profundidade, rampas e taludes, bem como os acabamentos destinados a facilitar a drenagem e evitar erosões.
- b. O projeto deverá conter indicações, em caso de trechos implantados, do tratamento corretivo a ser dado aos bota-foras e caixas de empréstimos existentes;
- c. Quando houver excesso de material de cortes e for impossível incorporá-los ao corpo dos aterros, mediante compensação de cortes e aterros, serão indicadas áreas para bota-foras, recomendando-se a devida compactação. Deverão estar localizadas, preferencialmente, em áreas situadas a jusante da via. Para evitar que o escoamento das águas pluviométricas carregue o material depositado, causando assoreamentos, os taludes dos bota-foras deverão ser projetados com inclinação suficiente para evitar escorregamentos e com proteção de revestimento vegetal, inclusive nos bota-foras com material de 3ª categoria, após informação final, a fim de incorporá-los à paisagem local;
- d. O material para aterros deve ser obtido, sempre que possível, por meio de alargamento dos cortes; caso não seja possível, procurar empréstimos fora da faixa de domínio. Em qualquer circunstância, ter em mente as consequências da localização destas caixas em futuros melhoramentos da via;
- e. Nas situações em que forem utilizados empréstimos laterais (bota-dentro) indicar os cuidados especiais de drenagem das caixas de empréstimos, evitando o acúmulo de águas das chuvas que poderão originar o aparecimento de vetores nocivos;
- f. Nas especificações complementares a serem elaboradas pelos consultores, deverão constar os procedimentos para a execução da terraplenagem, para aproveitar ao máximo a flora nativa e a camada de terra vegetal que servirá de capeamento das áreas cortadas e aterradas.

6.14.4. O Projeto de Terraplanagem deverá conter, no mínimo, os itens relacionados abaixo:

- a. Perfil geotécnico indicando a constituição do terreno;
- b. Folhas de cubação;
- c. Quadro de orientação da terraplenagem;
- d. Planta geral da situação dos empréstimos e bota-foras;

- e. Plantas dos locais de empréstimos e bota-foras;
- f. Desenhos das seções transversais-tipo, em corte e em aterro, com indicação das inclinações dos taludes;
- g. Desenhos das seções transversais por estaca, com plataforma e taludes de corte e aterro;
- h. Demais desenhos que elucidem o projeto;
- i. Memória descritiva e justificativa do projeto elaborado;
- j. Classificação dos materiais a escavar;
- k. Cálculo de Volumes e Notas de Serviços impressos;
- l. Arquivos digitais compatíveis com “Software” de REVIT;
- m. A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- n. Projeto devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- o. Outros detalhes/projetos que sejam solicitados pela Contratante.
- p. O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.
- q. os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes – que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

6.15. Projeto de Drenagem – Fase de Projeto Executivo

6.15.1. Para o Projeto de Drenagem em Fase Executiva deverá conter os seguintes itens:

- a. As diversas estruturas que compõem o projeto de drenagem serão dimensionadas pelos métodos e fórmulas consagradas devendo, obrigatoriamente, ser apresentada a memória de cálculo em que constem as normas e especificações adotadas, as hipóteses de cálculos, os valores dos condicionantes do projeto, as verificações de trabalho e os esforços e taxas resultantes;
- b. Desenhos de execução: definidos por plantas, gráficos e tabelas; neles se incluem a locação em planta e perfil da obra, escavações e regularizações e contenções necessárias, as dimensões de todas as peças, os materiais construtivos de cada uma, com especificações e quantitativos perfeitamente definidos, os planos de lançamento ou montagem, escoramento, processos construtivos, acabamentos e providências especiais para execução da obra. Quando for o caso distinguir no desenho os dispositivos existentes, os dispositivos a serem demolidos, os dispositivos a serem prolongados, e os dispositivos projetados

através de legendas bem definidas. Informar os elementos essenciais ao claro entendimento do sistema de drenagem existente em relação ao projetado, como por exemplo o tipo de OAE e comprimento.

c. O Projeto de Drenagem deverá conter, no mínimo, os itens relacionados abaixo:

- a. Concepção do projeto;
- b. Quadro de quantidades e códigos;
- c. Discriminação de todos os serviços, distâncias de transporte e quantidades;
- d. Justificativa e detalhamento das soluções propostas no projeto;
- e. Plantas e desenhos-tipo dos diversos dispositivos de drenagem utilizados;
- f. Planta esquemática da localização das obras de drenagem;
- g. Planilhas e quadros;
- h. Notas de serviços;
- i. Arquivos digitais das plantas e notas de serviços compatíveis com “Software” de REVIT;
- j. O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.

h. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes – que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

6.16. Projeto de Fundações e Contensões – Fase de Projeto Executivo

6.16.1. Condições Gerais

6.16.1.1. O projeto deverá conter todas as informações necessárias para o entendimento da execução da obra em conformidade com a ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.

6.16.2. Fundações

- a) Desenho de locação, características e dimensões dos elementos de fundações com indicação das cargas (verticais, horizontais e momentos), da taxa de trabalho do solo (conforme indicação do consultor de solos), e, no caso de fundações profundas, indicar: tipo, dimensões, quantidade e capacidade de carga nominal (para estaca), tipo de escavação e diâmetro (para tubulões). Para facilitar o entendimento, locar este Projeto em sobreposição com a planta baixa de arquitetura e paisagismo em tom discreto sem ênfase;
- b) Desenho de forma das fundações, com indicação do “Fck” do concreto, da cota de

assentamento das sapatas e, no caso de fundações profundas, da cota de arrasamento das estacas e da cota superior dos blocos;

- c) Desenho de armação das fundações, com “quadro de ferragem” (sem as perdas), indicação do aço a ser utilizado por tipo de estrutura e quadro resumo;
- d) Indicar o volume de concreto e área de forma por tipo de estrutura e resumo;
- e) Memória com cálculo de dimensionamento de todas as peças, indicando as cargas e os momentos utilizados no projeto;
- f) Memória de cálculo dos quantitativos dos serviços a serem executados e dos materiais e equipamentos a serem adquiridos.
- g) Elaborar lista de quantitativos de materiais e serviços relacionados com o projeto;
- h) Compatibilização entre demais disciplinas (projetos);
- i) A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- j) Projetos devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- k) Outros detalhes/projetos que sejam solicitados pela Contratante.
- l) O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.

6.16.3. Normas

- a) NBR 6122 Projeto e execução de fundações;
- b) Outras normas e atualizações não previstas neste Termo de Referência.

6.16.4. Contensões

6.16.4.1. Os projetos de contenção de encostas devem ser elaborados conforme os critérios a seguir:

- a. Estudo preliminar relacionando o estudo geral das alternativas e diretrizes do traçado geométrico apresentando alternativas para as possíveis implementações, além de análise de solo;
- b. Projeto Básico deve ser detalhado com base na topografia, investigações geológicas e projeto geométrico;
- c. Projeto Executivo deverá ser escolhida a solução a partir dos dados atualizados de campo, topografia, investigação geológica-geotécnica e projeto geométrico.
- d. Materiais e disposições construtivas;
- e. Investigações geológicas e geotécnicas;
- f. Critérios de cálculo estrutural, carregamento, determinação de esforços solicitantes, verificação de estabilidade de contenção, ancoragens ativas.

6.16.5. O projeto deverá conter no mínimo:

- a. Memorial descritivo com a solução escolhida;

- b. Locação de sondagens e ensaios laboratoriais;
- c. Memória de cálculo;
- d. Justificativa das soluções indicadas;
- e. Memória de cálculo;
- f. A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- g. Projeto devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- h. Outros detalhes/projetos que sejam solicitados pela Contratante.
- i. O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.
- j. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – *Industry Foundation Classes* – que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

6.17. Projeto de Pavimentos Flexíveis - Fase de Projeto Executivo

6.17.1. O projeto de pavimentação, nesta fase de Projeto Executivo, constituir-se-á de:

- a. Estudo estatístico e definição do índice de suporte do subleito ao longo dos diversos subtrechos homogêneos;
- b. Definição dos materiais a serem utilizados nas diversas camadas do pavimento;
- c. Dimensionamento do pavimento da pista de rolamento, acessos, interseções das vias;
- d. Desenhos apresentando a seção transversal e variação longitudinal do pavimento;
- e. Quadro-resumo contendo os quantitativos e distâncias de transporte dos diversos materiais que compõem a estrutura do pavimento;
- f. Gráfico de distribuição dos materiais e espessuras das camadas, conforme modelo recomendado pelo DNIT;
- g. Desenhos da seção transversal tipo, em corte e em aterro, das pistas de rolamento, acostamentos, acessos;
- h. Planta detalhada de cada ocorrência com curvas de nível de 1 m a 1 m, indicando a localização no trecho, com amarração precisa em relação ao eixo da rodovia, através de no mínimo dois marcos; posições dos furos de sondagens com a profundidade utilizável assinalada ao lado de cada furo, área de exploração e resumo das características físicas do material;
- i. Desenho apresentando as seções transversais em tangente e em curva e a sua

variação longitudinal ao longo do trecho;

- j. Demais desenhos que elucidem o projeto;
- k. Justificativa do detalhamento das alternativas aprovadas no anteprojeto;
- l. Memória de cálculo do dimensionamento do pavimento;
- m. A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- n. Projeto devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- o. Outros detalhes/projetos que sejam solicitados pela Contratante.
- p. O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.
- q. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato *IFC – Industry Foundation Classes* – que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

6.18. Projeto de Obras de Arte Especiais – Fase de Projeto Executivo

6.18.1. O projeto de Obras de Arte-Especiais, nesta fase de Projeto Executivo, constituir-se-á de:

- a. Cálculos estruturais:
 - Descrição minuciosa do sistema estrutural;
 - Hipóteses gerais de cálculo;
 - Cálculo dos esforços solicitantes, devidos às cargas permanentes, móveis, acidentais e outras, para cada elemento estrutural;
 - Dimensionamento e verificação da resistência de todos os elementos estruturais;
 - Envolvimento e recobrimento;
 - Verificação das taxas de trabalho de todos os materiais e sua compatibilidade com as especificações;
 - Demonstração de compatibilidade das fundações com a natureza do solo.
- b. Desenhos:
 - Desenhos de fôrmas;
 - Desenhos de armação;
 - Desenho de execução;
- c. Especificações e quantitativos;
 - Todos os serviços executados deverão possuir sua especificação correspondente,

constante nas Especificações Gerais Para Obras Rodoviárias do DNER.

6.19. O Projeto de Obra de Arte Especiais deverá conter, no mínimo:

- a. Memorial técnico descritivo e justificativa da solução estrutural adotada
- b. Desenhos, plantas, perfis e seções transversais e típicas, para fins de visualização e esclarecimento, da solução estrutural da obra-de-arte, contendo detalhamento das fundações, infra e mesoestrutura, caibramento, fôrmas, armação elementos geométricos, elementos de segurança, drenagem e iluminação.
- c. Arquivos digitais das plantas, perfis e seções transversais compatíveis com “*Softwar*” de REVIT;
- d. Memorial do projeto elaborado
- e. Memória de cálculo das estruturas;
- f. A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- g. Projeto devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- h. Outros detalhes/projetos que sejam solicitados pela Contratante.
- i. O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.
- j. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes – que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

6.20. Projeto de Intersecções, Retornos e Acessos - Fase de Projeto Executivo

6.20.1. O projeto de intersecções, retornos e acessos em fase executiva será constituído de:

- a. Fluxograma de tráfego para o ano de abertura e para o 10º ano de vida útil, contendo o VMD (volume médio diário) e VHP (volume horário de Projeto), por tipo de veículo e em UCP (unidade de carros de passeio);
- b. Fluxograma anexo ao projeto em planta para uma melhor visualização dos movimentos relativos no local;
- c. Projeto planialtimétrico com dimensionamento e tratamento de todos os elementos geométricos, tais como: pistas, faixas de domínio e superelevações;
- d. Detalhamento dos elementos construtivos referentes a meios-fios, sarjetas, dreno;
- e. Seções transversais típicas da plataforma, incluindo pistas, nos pontos notáveis de intersecções;

- f. Locação de projeto em caso de interseções de níveis diferentes;
 - g. Quantificação de todos os elementos da interseção, retorno ou acesso.
- f) O Projeto de Intersecções, Retornos e Acessos deverá conter, no mínimo, os itens relacionados abaixo:
- g) Plantas contendo a concepção do projeto em planta e perfil e o fluxograma do tráfego;
 - h) Plantas contendo a concepção do projeto em planta e perfil e o fluxograma do tráfego.
- Plantas apresentando os projetos:

- Geométrico;
- Terraplenagem;
- Pavimentação;
- Drenagem;
- Obras-de-arte especiais;
- Obras complementares;
- Sinalização;
- Paisagismo;

Justificativa do detalhamento das alternativas aprovadas;

- i. O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.
- j. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – *Industry Foundation Classes* que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

6.21. Projeto de Sinalização - Fase de Projeto Executivo

6.21.1. O Projeto de Sinalização Horizontal será composto por marcas longitudinais e transversais e por inscrições no pavimento, complementado por dispositivos auxiliares de segurança de trânsito:

- a. Projeto de sinalização vertical conterà indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas de advertência, regulamentação, indicação (localidades), orientação (serviços) e educativas;
- b. Apresentará o tipo de suporte de cada placa, isto é, se suspensas em pórticos, semipórticos ou postes (com braços projetados ou não) e placas em colunas. Estes suportes deverão ser adequadamente dimensionados e detalhados como parte do projeto.

Considerar detalhes como tipo de fixação da placa no suporte, fundação do pórtico e semi-pórticos ou, se for o caso, fixação em muretas centrais ou laterais, ou outros dispositivos;

- c. Todas as placas serão diagramadas com o intuito de determinar dimensões e auxiliar no processo construtivo;
- d. Serão informadas as alturas de letras (função da velocidade da via) e os tipos caixa maiúscula ou minúscula;
- e. O projeto apresentará, para efeito de orçamento, os quantitativos correspondentes às áreas de placas, conforme o tipo de película refletiva, número de placas a serem instaladas e do suporte;

6.22. Os Projetos de Sinalização horizontal deverão conter, no mínimo:

- a) Discriminação de todos os serviços, distâncias de transporte e quantidades;
- b) Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias, interseções e acessos em projeto;
- c) Planta contendo detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos, placas, sinais, detalhes de sinalização horizontal, etc;
- d) Quadros-resumo e notas de serviço contendo a localização, modelo, tipo, e quantidade dos diversos elementos da sinalização;
- e) Justificativa das soluções indicadas;
- f) Memória de cálculo;
- g) A entrega final será apenas em 02 (duas) vias impressas e em meio digital;
- h) Projeto devidamente assinados e carimbados com respectivo CREA/ART e/ou CAU/RRT pelo responsável técnico.
- i) Outros detalhes/projetos que sejam solicitados pela Contratante.
- j) O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.
- l) Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

6.23. Projeto de Paisagismo - Fase de Projeto Executivo

6.23.1. Com base nos estudos desenvolvidos e aprovados na fase de Projeto Básico e levantamento topográfico realizado, será elaborado o projeto de paisagismo, que se constituirá de:

- a. Arborização paisagística, com a recomendação de utilizar espécies regionais já

aclimatadas, assim como complementar a flora existente na faixa de domínio em pontos estratégicos;

- b. Tratamento paisagístico de interseções;
- c. Tratamento corretivo das escavações e caixas de empréstimo existentes;
- d. Projeto-tipo e detalhes de revestimento vegetal para proteção contra erosão de taludes de corte e aterro;
- e. Especificações técnicas de todos os serviços;

6.26. Projeto de Sinalização da Rodovia durante a Execução de Obras e Serviços

Este projeto de sinalização seguirá as recomendações do Manual de Sinalização de Obras e Emergências, do DNER/DNIT, observando, ainda, o Código de Trânsito Brasileiro, no que couber, e constituir-se-á de dispositivos de sinalização com os seguintes objetivos principais:

- a. Advertir, com a necessária antecedência a existência de obras adiante e a situação na pista de rolamento;
- b. Regular a velocidade e outras condições para circulação segura ao longo das obras;
- c. Canalizar e ordenar o fluxo de veículos junto à obra, de modo a evitar movimentos conflitantes, reduzir os riscos de acidentes e minimizar congestionamentos;
- d. Transmitir informações claras e corretamente padronizadas aos usuários da via, no que diz respeito às obras.

6.27. O Projeto de Sinalização deverá constar de:

- a. Placas de advertência;
- b. Placas de regulamentação;
- c. Placas indicativas;
- d. Sinalização horizontal;
- e. Barreiras, balizadores, piquetes, delineadores e cones;
- f. Dispositivos luminosos, dispositivos de luz intermitente, painel com seta iluminada;
- g. Bandeiras, com sinal pare (portátil);
- h. Dispositivos de segurança individual e de segurança sobre veículos;
- i. Dispositivos eletrônicos de controle de velocidade.
- j. Listagem contendo o esquema de sinalização previsto para as diferentes frentes de

serviço;

k. Descrição do controle de tráfego no trecho em obras, abordando os aspectos de segurança e fluidez da via;

l. O projeto somente será considerado como finalizado em cada etapa após aprovação da Contratante.

m. Todos os arquivos deverão ser parametrizados e entregues em formato IFC – Industry Foundation Classes que é a linguagem internacional dos arquivos digitais do BIM. Portanto, todo software, para ser considerado BIM, precisa importar e exportar as informações do modelo através de arquivos compatíveis (.ifc).

6.28. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

6.28.1 A plataforma em que serão desenvolvidos os projetos deverá ser BIM, *Building Information Modeling*, compatível com as definições e requisitos da ISO/PAS 16739 e em conformidade com o padrão IFC 2X3, ou versão mais atual.

6.28.2. No modelo BIM deverão ser incluídos atributos para permitir:

a) Geração de documentação de projeto;

Possibilidade de gerar automaticamente uma variedade de documentos de projeto, como plantas, cortes, elevações, desenhos detalhados, especificações de materiais e outros documentos necessários para a construção. Isso é possível porque o modelo BIM contém informações detalhadas sobre todos os elementos do projeto.

b) Extração de quantitativos;

Permite extrair automaticamente quantidades de materiais, componentes e áreas do modelo BIM. É a possibilidade de gerar uma lista de quantidades de materiais, com base nas dimensões e propriedades definidas no modelo.

c) Quantificação de materiais;

Similar à extração de quantitativos, este atributo envolve a capacidade de quantificar e estimar a quantidade de materiais necessários para a construção com base nas informações contidas no modelo BIM. Isso é útil para estimativas de custo e planejamento de compras.

a) Detecção de interferências;

Este atributo refere-se à capacidade do modelo BIM de detectar e destacar automaticamente conflitos ou interferências entre os diferentes sistemas e elementos do projeto, como tubulações que passam através de vigas ou dutos que cruzam uns aos outros. Isso ajuda a evitar erros e retrabalho durante a fase de construção.

e) Visualização;

O modelo BIM permite a criação de visualizações realistas e precisas do projeto em

diferentes estágios do processo de design e construção. Isso inclui renderizações fotorrealistas, animações e visualizações interativas que ajudam os clientes, partes interessadas e equipes de projeto a entender melhor o projeto e tomar decisões informadas.

f) Análise de desempenho;

Com base nas informações contidas no modelo BIM, é possível realizar várias análises de desempenho, como análise estrutural, análise de energia, simulações de iluminação, simulações de fluxo de ar, entre outras. Essas análises ajudam a otimizar o projeto em termos de eficiência energética, segurança estrutural e conforto do usuário.

g) Acompanhamento em modelo federado:

Esse atributo refere-se à capacidade de integrar e coordenar vários modelos BIM de diferentes disciplinas (como arquitetura, estrutura e MEP) em um único modelo federado. Isso permite uma melhor coordenação entre as disciplinas e a detecção precoce de conflitos e problemas de compatibilidade entre os diferentes sistemas.

6.28.3. A Contratada deverá desenvolver modelo de padronização de apresentação de projetos, incluindo o desenvolvimento do padrão de representação gráfica tridimensional pelo software BIM (*Building Information Modeling*), criando modelos padrão para cada disciplina onde constarão *templates*, carimbos, tamanhos de pranchas e outros.

6.28.4. A Representação Gráfica deverá conter todas as disciplinas envolvidas. Cada etapa do projeto será, obrigatoriamente, desenvolvida tridimensionalmente pelo software BIM, que garanta a compatibilidade do modelo 3D com a plataforma Autodesk Revit, visto ser a plataforma definida como padrão a ser utilizada pelo Governo do Estado do Paraná em seu Plano Estratégico de Gestão Patrimonial instituído pelo DECRETO Nº 4.661 de 25 de janeiro de 2024. Assim, possibilitando a abertura, visualização e edição de geometria e dados (valores dos parâmetros) em softwares desta plataforma, sem perdas ou distorções de informações, respeitando uma única versão, e este deverá incorporar também a modelagem tridimensional de todas as disciplinas, de forma a possibilitar o compartilhamento entre arquivos dentro de um conceito de workset (trabalho em equipe sobre o mesmo arquivo BIM), bem como permitir a verificação de interferências entre elas no ambiente da plataforma de modelagem.

6.28.5. Será criado neste processo um arquivo, em modelo BIM, para cada disciplina/projeto.

6. 28.6. Todos os Arquivos modelos BIM entregues deverão respeitar os seguintes critérios:

6. 28.6.1 Os Modelos devem permitir a interoperabilidade das disciplinas no ambiente da plataforma de modelagem;

6.28.6.2. Os elementos tridimensionais necessários para a elaboração dos projetos

deverão ser, obrigatoriamente, desenvolvidos pela Contratada, devendo possuir características físicas e funcionais fidedignas com o objeto a ser criado, incluindo a composição completa com todos os insumos que fazem parte de cada elemento construtivo e que contenham as informações necessárias para quantificação, orçamentação, execução e medição dos insumos de cada elemento;

6.28.6.3. Os *templates* dos arquivos BIM deverão conter as seguintes informações completas, claras e detalhadas, sem indicação de marcas dos materiais, equipamentos e serviços inseridas na fase de projeto: indicação de quantidade, medida, unidade de medida, cor, formato, acabamento e, sempre que cabível, acessórios, capacidade, potência, consumo, composição, resistência, precisão, rendimento, durabilidade, segurança, funcionalidade, acompanhamento tecnológico, compatibilidade de especificações técnicas, compatibilidade de especificações de desempenho, padronização, adoção de normas técnicas de saúde, observância de leis e atos normativos que regulam o fornecimento dos bens, prazo de garantia, ergonomia, condições de manutenção, condições de assistência técnica, forma de armazenamento, procedimentos e métodos de execução de acordo com as normas pertinentes e com as recomendações dos fabricantes, critérios de sustentabilidade ambiental, código da referência de preço SINAPI ou SICRO ou, para os itens que não constem nesse cadastro, sucessivamente: publicações de referência aprovadas por órgão ou entidades da Administração Pública Federal publicações técnicas especializadas e sistema específico instituído para o setor.

6.28.6.4. Os *templates* dos arquivos BIM deverão permitir atualizações e acréscimos de informações futuras.

6.28.6.5. A contratada deverá fornecer os arquivos originais desenvolvidos na concepção.

6.29. Os softwares a serem utilizados pelas principais disciplinas deverão ser compatíveis com os utilizados pela CONTRATANTE, na última versão vigente na data da contratação:

Arquitetura e Paisagismo	<i>Revit Architecture/NavisWorks</i>
Instalações	<i>Revit</i>
Planejamento	<i>MS PROJECT/NavisWorks</i>
Estrutura	CYPECAD/SAP2000/CAD-TQS
Infraestrutura	<i>Civil 3D</i>

6.29.1. Elementos, qualquer deles, mecânicos, hidráulicos, elétricos ou construtivos, também deverão estar modelados tridimensionalmente e incorporados ao arquivo BIM.

6.29.1.2. O arquivo BIM deverá conter no mínimo as tabelas: de ambientes com as respectivas áreas úteis, de acabamentos, de elementos e componentes.

6. 29.1.3. Os quantitativos deverão ser extraídos das informações contidas no modelo BIM, usando recursos de quantificação do software de modelagem.

6. 29.1.4. Plano de Execução das Obras - O projetista deve apresentar um plano de execução de forma tal que todas as etapas das obras sejam descritas e projetadas numa sequência lógica e exequível. Essa sequência deve levar em conta os riscos, cuidados especiais, desvios físicos das águas, tráfego de pedestres e veículos, além das deformações a que estejam submetidos os processos construtivos. Os quantitativos decorrentes de itens adicionais ao projeto específico provenientes deste plano devem ser inseridos ao seu orçamento global.

6.30. FORMATAÇÃO DOS PRODUTOS

6.30.1. Todos os desenhos deverão ter como origem o arquivo BIM e o Programa Padrão para a execução dos desenhos será um software que garanta a compatibilidade do modelo 3D com a plataforma Autodesk possibilitando a abertura, visualização e edição de geometria e dados (valores dos parâmetros) em softwares desta plataforma, sem perdas ou distorções de informações. Independentemente do programa utilizado para execução dos desenhos, deverão ser fornecidos, em todas as etapas a nível LOD 400.

6.30.2. Os Arquivos Eletrônicos deverão ser fornecidos nas versões \rvt e/ou \ifc como também em versão \dwg com CTB, além dos arquivos em \pdf.

6.30.3. Para os documentos produzidos em \dwg e \rvt deverão ser indicadas, em cada desenho, as configurações adotadas (espessuras de linhas, textos, famílias e outros), disponibilizando os arquivos originais desenvolvidos na concepção.

6.30.4. Os documentos devem ser elaborados utilizando as ferramentas de automação de projeto e constar na Lista Mestra de Documentos do Projeto Compatibilizado.

6.30.5. As cotas devem obedecer às dimensões reais do projeto, ou seja, as cotas não podem, em hipótese alguma, ser adulteradas ou editadas.

6.30.6. Os documentos relacionados abaixo, não se limitando a estes, devem ser elaborados utilizando as ferramentas de automação de projeto, ser emitidos e constar na lista de documentos do projeto.

6.30.6.1. Desenhos do projeto de arquitetura;

6.30.6.2. Lista de materiais de arquitetura com quantitativos;

6.30.6.3. Desenhos dos projetos de instalações e infraestrutura;

6.30.6.4. Plantas de arranjo de equipamentos;

6.30.6.5. Relatório resumo de verificação de interferências;

6.30.6.6. CTB

6.30.7. Todos os arquivos do projeto deverão ser entregues configurados conforme as normas de representação de projetos da ABNT (ou ASBEA. Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura).

6.30.8. Unidade (Units) configurada em metros, metros quadrados, metros cúbicos, graus demais unidades do Sistema Internacional.

6.30.9. Os produtos deverão ser entregues em 02 (duas) vias impressas com uma cópia em meio digital, aberto e PDF, além das vias originais e digitalizadas dos projetos aprovados nos órgãos e concessionárias competentes, contendo os seguintes conteúdos:

- a) Desenhos e seus CDBs;
- b) Memorial Descritivo;
- c) Memorial Quantitativo
- d) Memorial com cálculo do dimensionamento dos projetos;
- e) Memória de Cálculo orçamentária /ou extração direta do BIM;
- f) Caderno de encargos;
- g) Orçamento;
- h) Cronograma;
- i) ART e/ou RRT.

6.30.10 Na cópia em meio digital deverá conter os seguintes arquivos:

- a) Produtos editáveis;
- b) Produtos em PDF;
- c) Produtos digitalizados com assinatura e carimbo dos responsáveis técnicos.

6.30.11. As folhas serão numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto. Os tamanhos das folhas devem seguir as normas (NBR 10.068/87 – folhas de desenho —layout e dimensões / NBR 10.582 - conteúdo da folha para desenho técnico / NBR 13142 – dobramento de cópia) e convenções usuais referentes às folhas para representação de desenhos técnicos.

6.30.12. Os desenhos que comporão os projetos serão produzidos em BIM e arquivos compatíveis com AutoCAD, utilizando-se as escalas adequadas para as diversas representações, sendo necessário, entretanto a aprovação da equipe técnica da CONTRATANTE. O carimbo (espelho) deverá ser submetido à aprovação da Contratante por ocasião da apresentação do Projeto Básico. Deverão ser entregues 02 (duas) vias impressas em papel sulfite, em formato padrão A0 (A-Zero) ou A1(A-Um) encadernados, e arquivo em meio digital, com indicação dos seguintes dados:

- a) Título do Projeto;
- b) Objeto do desenho ou planta;
- c) Razão social da Contratada;
- d) Razão social do Contratante;
- e) Nome do responsável técnico pelo projeto, habilitação e registro profissional;
- f) Nome do desenhista;
- g) Nome do arquivo digitalizado;
- h) Escala;
- i) Data de produção do desenho ou arquivo.

6.30.13. Os textos pertinentes aos projetos, aos memoriais descritivos, aos cadernos de especificações técnicas, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, deverão ser produzidos em papel A4 (A – quatro) e entregues à CONTRATANTE, em três vias, devidamente encadernadas e gravadas em mídia digital (pendrive) no formato Excel, Word e PDF, contendo o timbre ou a identificação da razão social da Contratada e o nome do responsável técnico pelo projeto, com indicação do registro no CREA e/ou CAU e da habilitação específica. Cópia da ART e/ou RRT, incluindo a planilha de preços e serviços, deverá ser anexada aos volumes encadernados.

6.30.14. A Contratada fornecerá à CONTRATANTE mídia digital (pendrive) gravado com os arquivos correspondentes a todos os documentos dos projetos, identificados por etiquetas adesivas.

6.30.15. Eventuais equívocos, imperfeições ou ausência de detalhes não detectados na ocasião da entrega e aprovação dos documentos, não eximem a Contratada de repará-los, quando solicitado, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE da Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande;

6.30.16. Os desenhos deverão obedecer aos formatos e normas de representação previstas na ABNT. Tamanhos (em mm): A0(841x1189), A1(594x841), A2(420x594), A3(297x42), A4(210x297)

6.30.17. Deverá ser indicada, para cada projeto, a simbologia utilizada nos desenhos e seus respectivos CTBs.

6.30.18. Os desenhos de cada um dos projetos deverão ser agrupados em conjuntos separados e independentes, em correspondência a cada um dos tipos de projeto, fazendo referência ao principal.

6.30.19. Os desenhos de um mesmo projeto deverão ser numerados sequencialmente e conter indicação do número total de pranchas que compõem o conjunto.

6.30.20. As pranchas de um mesmo projeto deverão ser relacionadas com seus respectivos

conteúdos, apresentados em planilha Excel, em papel A4, como capa.

6.30.21. Tanto os desenhos, quanto os memoriais descritivos e as especificações técnicas de cada um dos projetos, deverão estar compatibilizados com os demais projetos.

6.30.22. As memórias de cálculo farão parte integrante dos projetos, devendo apresentar-se de forma clara e ordenada a fim de possibilitar a análise por parte dos técnicos do Contratante.

6.30.23. Devem ser fornecidas as ART's e/ou RRT's de todos os projetos e orçamento

6.30.24. Cada projeto deverá conter quadro de revisões indicando o número da revisão, a data e o conteúdo revisado.

6.30.25. Os Projetos deverão ser devidamente assinados e carimbados pelo responsável técnico, antes da digitalização dos mesmos.

6.31. ESPECIFICAÇÕES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS

6.31.1. A execução das obras de execução de obra de arte especial de dois viadutos de transposição na BR-116 no município de Fazenda Rio Grande deverá seguir as especificações descritas no Memorial Descritivo e o Caderno de Encargos anexados a este Termo de Referência.

6.31.2. A contratada terá 180 (cento e oitenta) dias corridos e improrrogáveis, após a emissão da ordem de serviço, para desenvolver e aprovar junto aos órgãos competentes todos os projetos executivos descritos.

6.31.3. A contratada poderá apresentar soluções técnicas com tecnologias de ponta, que reduza o prazo de execução do objeto para análise e aprovação da CONTRATANTE no prazo de 30 (trinta) dias corridos após a assinatura do contrato, desde que o valor não ultrapasse o valor da proposta apresentada na licitação.

6.31.4. Caso haja impacto financeiro na proposta vencedora, tal alteração deverá ser precedida de autorização expressa da Contratante, bem como acompanhar a documentação comprobatória dos preços auferidos (tabela referencial de preço e/ou cotação), sem prejuízo da aplicação do deflator de desconto aplicado na proposta vencedora apresentada no certame.

6.31.5. A Contratada deverá fazer seu próprio planejamento da execução da obra e serviços, nos seus aspectos administrativos e técnicos, levando em conta a produtividade de suas máquinas, equipamentos e mão de obra, observando, contudo, o prazo de execução contratado. Este planejamento deverá considerar a estratégia de ataque para o cumprimento dos prazos, levando em consideração a possibilidade de ocorrência de chuvas, o

“lead time” dos fornecedores, dentre outros fatores intervenientes. Como resultado deste planejamento a Contratada deverá fornecer Cronograma Físico-Financeiro, em .xls e .mpp, e Plano de Trabalho, em .doc e/ou .xls, seguindo as descrições dos serviços da planilha orçamentária para ser aprovado pela fiscalização em até 05 (cinco) dias úteis da assinatura do Contrato.

6.31.6. O Cronograma Físico-Financeiro deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- a)** Estrutura Analítica do Projeto – EAP;
- b)** Cronograma físico;
- c)** Histograma de mão de obra;
- d)** Histograma de equipamentos;
- e)** Plano de aquisições (materiais, equipamentos e outros);
- f)** Cronograma financeiro;
- g)** Cronograma físico-financeiro contendo vínculos entre as atividades (aquisições x serviços);
- h)** Curva S / Caminho crítico e linha de base do cronograma;

6.31.7. O Plano de Trabalho deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- a)** Descrição da infraestrutura local;
- b)** Descrição da(s) unidade(s) do canteiro de obra(s) e da(s) unidade(s) de apoio à(s) frente(s) de trabalho, se necessário;
- c)** Croquis do canteiro de obra;
- d)** Descrição das principais atividades de obra com explanação da metodologia de trabalho a ser realizada;
- e)** Croquis de evolução/sequenciamento da obra.

6.31.8. A Contratada deverá, em complemento ao Cronograma Físico-Financeiro e Plano de Trabalho, desenvolver Plano de Comissionamento/Entrega de serviços a ser apresentado e aprovado pela Contratante, 15 (quinze) dias úteis antes do início das entregas de serviços, contemplando minimamente:

- a)** Descrição breve das atividades por unidade/sistema/tipo de instalação;
- b)** Tipos de testes, ensaios e/ou outros necessários de entrega conjunta a entrega da unidade/sistema/tipo de instalação;

6.31.9. O programa disposto no plano de comissionamento (etapas, atividades e metodologia) deverá atender a todas as normas pertinentes a disciplina em âmbito local, nacional

e, em casos específicos, internacionais;

6.31.10. O “startup” ocorrerá de forma individual por equipamento e/ou conjunto de equipamentos com as instalações para a finalidade e em data específica para tal, tendo um prazo para atendimento a todas as pendências encontradas neste ato para o devido agendamento do comissionamento;

6.31.11. O Comissionamento, somente ocorrerá quando houver a totalidade dos processos de “startup” e testes individualizados, de modo a promover a possibilidade da verificação em pleno funcionamento do sistema, ou seja, para o agendamento deste processo, todas as folhas de testes deverão estar aprovadas pela Gerenciadora e Fiscalizadora, ter aprovado o Plano de Comissionamento e dispor de prazo mínimo de 5 (cinco) dias úteis para a organização dos processos prévios para o adequado processo supra.

6.31.12. A Contratada deverá executar a obra de acordo com o anteprojeto e especificações fornecidos pela CONTRATANTE, alocando todos os equipamentos, pessoal e materiais necessários, e tomar todas as medidas para assegurar adequado controle de qualidade, observar, igualmente, os requisitos mínimos de utilidade, resistência e segurança, previstos nas "NORMAS TÉCNICAS" elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Normas das Concessionárias Local e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE);

6.32.13. Todas as atividades deverão estar em conformidade com as NR's do Ministério do Trabalho e Emprego, além de dispor de planos e documentos com aprovação prévia junto a fiscalização e/ou gerenciadora 30 (trinta) dias corridos antes da realização destas;

6.32.14. Todos os trabalhadores deverão, obrigatoriamente, dispor do atendimento a cursos específicos e afins em conformidade com as NR's e suas respectivas atribuições, antes de entrar na obra;

6.32.15. Todos os materiais estarão sujeitos à amostragem, testes e aprovação. A amostra será fornecida pela Contratada e deverá ser representativa do material a ser usado. O material ou equipamento que, por qualquer motivo, for recusado pela Fiscalização, deverá ser retirado e substituído pela Contratada, sem nenhum ônus adicional para a Contratante;

6.32.16. A Contratada será inteiramente responsável pelo uso ou emprego de material, equipamento, dispositivo, método ou processo que porventura venha ser patenteado e empregar-se ou incorporar-se à obra, cabendo-lhe os custos devidos e obter previamente as permissões ou licenças de utilização;

6.32.17. A Contratada será inteiramente responsável quanto ao armazenamento, acondicionamento e segurança dos materiais, a fim de assegurar a sua natureza e bem. O armazenamento de produtos, materiais e equipamentos deverá atender a todas as

condicionantes especificadas dispostas em normas e/ou recomendações dos respectivos fabricantes em prol da continuidade de garantia do serviço e emprego final deste;

6.32.18. Para contratação de materiais e equipamentos, a Contratada deverá validar previamente com a fiscalização da CONTRATANTE.

6.32.19. A Contratada deverá manter permanentemente e colocar à disposição da Fiscalização os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção das instalações da obra, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções de medições para efeito de faturamento e, ainda, independentemente do estado da obra e do canteiro;

6.32.20. A CONTRATANTE poderá paralisar a qualquer tempo ou suspender a execução dos serviços, mediante o pagamento único e exclusivo dos trabalhos/serviços já executados, sem qualquer indenização pelos materiais que não estiverem aplicados dentro das especificações prévias de anteprojeto, bem como sem qualquer ônus, encargos ou indenizações pelos materiais;

6.32.21. A CONTRATANTE poderá determinar a paralisação dos serviços através de Ordem de Paralisação, a qual suspenderá também o prazo estipulado neste Termo de Referência e no instrumento contratual. Ocorrendo paralisação, o recomeço da fluência do prazo somente se dará quando da emissão da competente Ordem de Reinício, computando-se, para efeito de fixação do novo termo final do contrato, o saldo de prazo restante.

6.32.22. A Contratada ficará obrigada a confeccionar a placa, conforme descrito na Lei 16.854/03, e implantar na obra em locais a serem determinados pela Fiscalização, previsto na Planilha Orçamentária. A placa deverá conter, no mínimo:

- a. Nome da Contratada;
- b. Nome dos responsáveis técnicos da Contratada com os respectivos números do registro do CREA/CAU;
- c. Nome dos autores dos projetos com os respectivos números do registro do CREA/CAU;
- d. Nome da CONTRATANTE.
- e. Atender ao modelo do convênio.

6.33. CANTEIRO DE OBRA

6.33.1. O desenvolvimento do canteiro de obra deverá estar em plena conformidade com as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE;

6.33.2. Apresentar previamente o Croqui com dimensionamento para validação Da CONTRATANTE em até 05 (cinco) dias corridos após a emissão da OS;

6.33.3. Apresentar os programas vinculados ao canteiro de obras e equipes, em

conformidade com as normas regulamentadoras, em até 10 (dez) dias corridos após emissão da OS, em documento comprobatório quanto a habilitação do profissional (Ex.: SESMT, PGR, PCMSO e os demais necessários);

6.33.4. Deverão ser mantidas, na obra, as plantas, especificações e planilhas de serviços, tudo em bom estado de uso;

6.33.5. A Contratada deverá disponibilizar espaço (contêiner ou edificado) no canteiro de obra com instalações básicas (banheiro e climatização) para Gerenciadora e Fiscalizadora, a qual deverá manter o espaço limpo e conservado;

6.33.6. Durante todo o decorrer da construção ficará a cargo da Contratada a conservação e limpeza das instalações da obra, devendo o local estar sempre limpo e acessível à Gerenciadora e Fiscalizadora, com a remoção periódica dos entulhos do canteiro, não sendo permitido o depósito desses na rua ou instalações indevidas;

6.33.7. Cabe à Contratada, desde o início até o recebimento definitivo da obra, a ela homologada, a manutenção e segurança de toda a obra localizada no canteiro, sob sua responsabilidade, inclusive as executadas por terceiros, desde que concluídas ou paralisadas, correndo assim, à sua conta, as mesmas, ressalvando-se os danos comprovadamente causados pelos ocupantes;

6.33.8. Ocorrerão, exclusivamente por conta da Contratada, todas as despesas relativas à proteção, sinalização, manutenção e administração do canteiro de obra, inclusive dos tapumes de vedação do local, placa da obra, mobilização e desmobilização de máquinas e equipamentos, bem como sua retirada no término da obra;

6.33.9. Ocorrerão por conta da Contratada todas as despesas relativas à constante e permanente vigilância da obra provisória ou definitiva, até a ocupação e recebimento definitivo das mesmas pela CONTRA-TANTE, cabendo-lhe a integral e exclusiva responsabilidade por quaisquer danos ou perdas que estes venham a sofrer e obrigando-se até a entrega final, como fiel depositária dos mesmos;

6.33.10. A Fiscalização poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela Contratada providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

6.34. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

6.34.1. Quanto ao fornecimento dos materiais e equipamentos previstos em planilha, a aquisição, transporte e fretes, seguros, impostos e respectivas taxas, serão de inteira responsabilidade da Contratada e estes só serão aceitos se forem fabricados dentro das Normas Técnicas da ABNT específicas para cada material, que estabelece os requisitos de

qualidades;

6.34.2. Todo o material fornecido deverá ser de qualidade garantida, de acordo com as normas técnicas vigentes e respeitando as especificações técnicas. Poderão ser utilizados produtos similares aos especificados, desde que autorizados pela fiscalização da CONTRATANTE. Além disso, essa Fiscalização poderá exigir, quando houver dúvidas quanto à qualidade ou similaridade, a apresentação prévia de amostras dos materiais que serão utilizados, bem como de resultados de testes de composição, qualidade e resistência desses materiais, fornecidos por entidade de reconhecida idoneidade técnica. A obtenção de tais atestados será de responsabilidade da Contratada sem ônus para a CONTRATANTE;

6.34.3. Os materiais empregados e a técnica de execução deverão obedecer a todas as recomendações contidas neste Termo de Referência e nas Especificações Técnicas, além das Normas Técnicas da ABNT ou entidades equivalentes, Instruções Técnicas e Administrativas do GABPE e demais normas aplicáveis aos serviços em questão, e na falta destas, deverão ser previamente aprovados por escrito pela Fiscalização da CONTRATANTE;

6.34.5. Em casos especiais, tratando-se de material para o qual ainda não haja especificações aprovadas pela ABNT, as especificações requeridas serão as dos órgãos competentes ou as estrangeiras;

6.34.6. A Contratada deverá substituir quaisquer produtos que não estejam dentro do padrão de qualidade, em bom estado de conservação, que apresentem defeitos ou não estejam em conformidade com as especificações técnicas;

6.34.7. A Contratada deverá providenciar, a qualquer momento e por necessidade da obra, a alocação de qualquer tipo de equipamento compatível com a natureza dos serviços, por solicitação da CONTRATANTE, sem ônus de mobilização para esta, em prazo compatível com a necessidade demonstrada;

6.34.8. Os equipamentos, os materiais estocados e/ou utilizados no canteiro serão considerados como garantia suplementar do cumprimento das obrigações contratuais, cabendo, à fiscalização, determinar a remoção de materiais ou equipamentos inapropriados ou que estejam em desacordo com as exigências contratuais;

6.34.9. A Contratada deverá atender às premissas essenciais quanto as condições específicas de pintura e tratamento das estruturas metálicas, em especial, postes de iluminação pública, em razão das questões de intempéries atendendo em plenitude normas e boas práticas de engenharia.

6.35. DATA BOOK DE OBRA

6.35.1. A contratada deverá fornecer ao final conjunto de documentos de data book de obra, composto minimamente pelos seguintes itens:

- a. Cópia do contrato e eventuais termos aditivos;
- b. Projetos *As-Built* e suas ARTs;
- c. ARTs da execução;
- d. Laudos, Ensaios e testes assinados, inclusive Comissionamento de Instalações, conforme normas da ABNT, Concessionárias e demais Entidades Públicas vigentes, sendo que *todos* os modelos deverão ser previamente aprovados pela Contratante;
- e. Manuais e/ou datasheets de todos os equipamentos, em língua portuguesa;
- f. Manual de Uso, Operação e Manutenção, em língua portuguesa;
- g. Termo de garantia de materiais e/ou equipamentos a serem utilizados na obra;
- h. Relatório de Comissionamento dos equipamentos;
- i. Termo de Recebimento Provisório assinado;
- j. Termo de Recebimento Definitivo assinado;
- k. Ficha de pendências (*"punch list"*) com ações realizadas e finalização de pendências assinada pela Contratante;
- l. Ficha com lista de todos os componentes descrevendo fornecedor e contatos para aquisição futura de sobressalentes e/ou similares;
- m. Ficha com indicação de equipamentos e materiais sobressalentes para aquisição futura;
- n. Notas fiscais de equipamentos;
- o. PGRCC aprovado pelo órgão competente;
- p. Documentações pertinentes a Capacitações e Treinamentos (Apresentações, manuais, ficha de participação e outros);
- q. Relatório de Operação Inicial Assistida (será adicionado após aprovação definitiva do Data Book e terminado período de Operação Inicial Assistida);
- r. Termo de entrega/aceitação pelas Concessionárias e/ou Órgãos específicos vinculados às instalações;
- s. Garantia de materiais e equipamentos;
- t. Garantia de obra e serviços.

6.35.2. Estes documentos deverão ser entregues em 2 (duas) versões físicas e 2 (duas) versões digitais, ao final da obra e após avaliação e aprovação destes pelo representante indicado da CONTRATANTE;

6.35.3. O Manual de Uso, Operação e Manutenção deverá ser elaborado conforme

diretrizes a seguir:

- a.** Introdução
- b.** Responsabilidades
- c.** Definições e conceitos
- d.** Referências Normativas
- e.** Termo de Garantia
- f.** Disposições gerais
- g.** Garantias e assistência técnica
- h.** Perda de garantia
- i.** Memorial Descritivo
- j.** Fornecedores
- k.** Relação de fornecedores
- l.** Relação de projetistas
- m.** Serviços de utilidade pública
- n.** Outros que forem necessários
- o.** Operação, Uso e Limpeza
- p.** Estruturas
- q.** Fontes
- r.** Outros que forem necessários
- s.** Manutenção
- t.** Programa de manutenção
- u.** Responsabilidades relacionadas à manutenção
- v.** Registro da realização da manutenção
- w.** Inspeções
- x.** Outros que forem necessários
- y.** Informações Complementares
- z.** Meio ambiente e sustentabilidade
- aa.** Segurança
- bb.** Operação de equipamentos e suas ligações
- cc.** Documentação técnica e legal
- dd.** Elaboração e entrega do manual
- ee.** Atualização do manual
- ff.** Outros que forem necessários
- gg.** Anexos
- hh.** Vida útil de projetos

- ii. Outros que forem necessários

6.36 PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 6.36.1.** O prazo de execução dos serviços será de 30 (trinta) meses, contados a partir da data de expedição da respectiva Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei Federal nº 14.133/21;
- 6.36.2.** A entrega da ART e/ou RRT, conforme reza o art. 3º da Resolução Nº 425/98 do CONFEA, e assinatura do contrato é fator predecessor para a expedição da Ordem de Serviço;
- 6.36.3.** O prazo de vigência do contrato será de 36 (Trinta e seis) meses, contados a partir da data da assinatura do contrato, podendo ser prorrogados nos termos da Lei Federal nº 14.133/21;
- 6.36.4.** Prazos para Assinatura do Contrato é de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do recebimento da convocação;
- 6.36.5.** Os serviços devem ser iniciados imediatamente após a emissão da ordem de serviço.

6.37. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 6.37.1.** A execução de cada um dos serviços constantes da planilha orçamentária, deverá obedecer aos prazos de execução e de entrega dos produtos – Prazo de Entrega dos Serviços e será contado a partir da emissão da sua respectiva Ordem de Serviço (OS);
- 6.37.2.** Prazo de Entrega dos Serviços.

QUADRO DE ENTREGA DOS SERVIÇOS		
Produto	Descrição	Prazo de Entrega
1	Projetos Executivos de Engenharia	90 dias (conforme cronograma)
2	Execução das Obras	24 meses (conforme cronograma)

- 6.37.3.** Nos prazos de entrega de cada um dos serviços não estão consideradas as devidas aprovações juntos aos órgãos competentes.
- 6.37.4.** A não observância aos prazos de entrega de cada um dos serviços, em conformidade com a planilha de prazos de entrega dos serviços, acarretará na aplicação das penalidades previstas no contrato, exceto quando o atraso não for motivado pela contratada, com o devido acatamento dos motivos pela CONTRATANTE.
- 6.37.5.** Observação: Todos os projetos terão que estar compatibilizados para que se tenha uma mitigação nas interferências físicas na fase de elaboração do projeto, evitando

problemas na obra, simplifica a execução da obra, racionaliza o uso dos materiais e otimizando o tempo da construção, utilizando-se dos recursos de softwares como AutoCad e Revit, com as sobreposições dos desenhos de cada projetista com o objetivo de identificar e corrigir interferências entre todos os projetos.

6.38. SUBCONTRATAÇÃO

6.38.1. A Contratada não poderá subempreitar a totalidade dos serviços a ela adjudicados, sendo, entretanto, permitida a subcontratação, em até 25% do valor do objeto, em caso de serviços que por sua especialização, requeiram o emprego de mão de obra técnica especializada na área de projetos, ou serviços que requeiram utilização de máquinas e/ou equipamentos especializados, mediante prévia autorização da CONTRATANTE.

6.38.2. Em caso de subcontratação de algum serviço por parte da Contratada, a responsabilidade sobre os serviços retromencionados não será transferida aos subcontratados perante a CONTRATANTE. A Contratada deverá sempre responder exclusiva e diretamente pela fiel observância das obrigações contratuais.

6.39. CONSÓRCIO

6.39.1. Será admitida a participação de empresas sob regime de Consórcio, devendo as mesmas, apresentarem o Termo de Compromisso de Constituição de Consórcio, no qual deverão constar as seguintes cláusulas:

6.39.2. Indicação da empresa líder e sua respectiva participação no Consórcio;

6.39.3. Responsabilidade solidária das empresas consorciadas, pelas obrigações e atos do Consórcio, tanto durante a fase da licitação quanto na execução do contrato;

6.39.4. Prazo de duração do Consórcio que deve, no mínimo, coincidir com a data da vigência ou execução dos serviços, objeto do contrato administrativo licitado;

6.39.5. Compromisso de que não será alterada a constituição ou composição do Consórcio sem prévia anuência da contratante, visando manter válidas as premissas que asseguraram a habilitação do consórcio original;

6.39.6. Compromisso de que o Consórcio não se constitui nem se constituirá em pessoa jurídica diversa de seus integrantes e de que o Consórcio não adotará denominação própria;

6.39.7. Obrigação das consorciadas de apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente da licitação, o Termo de Constituição do Consórcio, devidamente aprovado pelo órgão da sociedade de cada participante, que for competente para autorizar a alienação de bens do ativo permanente, nos termos do que dispõe os artigos 278 e 279 da Lei nº

6.404/76.

6.39.8. Qualquer empresa participante de um Consórcio, não poderá participar da licitação isoladamente ou integrando outro consórcio.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (Ref: Lei Federal nº 14133/2021. Art. 6º, XXIII, “f”).

7.1. Com objetivo de estabelecer as diretrizes gerais para a execução dos serviços a serem prestados pela CONTRATADA, os serviços serão executados em etapas distintas:

7.1.1. 1ª ETAPA: Projeto Básico;

- Projetos Básicos de Engenharia elaborados em BIM;

7.1.2. 2ª ETAPA: Projeto Executivo;

- Projetos executivos de Engenharia elaborados em BIM, incorporando tecnologia de Cidade inteligente;

7.1.3. 3ª ETAPA: Execução da Obra;

- Especificação do Modelo de Governança, com uma plataforma de gestão colaborativa e definição da estrutura organizacional da instituição responsável pela governança, seguindo modelo hierárquico da CONTRATANTE;

7.2. A Contratada deve ter registro das informações sobre a execução de todas as etapas executadas e ainda em andamento descritas neste Termo de Referência, com registro de datas de início e conclusão, estas informações devem ser disponibilizadas a qualquer tempo para os gestores da CONTRATANTE.

7.3. A fiscalização da execução contratual ficara disposta conforme segue:

Função	Nome Completo	Nº da Matrícula	Nº Portaria
Gestor	Maicon Douglas Coimbra	363274	048/2025
Fiscal de Execução	Jailson Correa de Oliveira	343238	048/2025
Fiscal Substituto	Denis Debatin	352599	048/2025

7.4. A Comissão de Fiscalização da Obra de Pavimentação, com a finalidade de acompanhar, fiscalizar e assegurar o cumprimento das obrigações contratuais, técnicas e legais durante a execução da obra:

Função	Nome Completo	Nº da Matrícula	Nº Portaria
Fiscal Técnico	Gustavo Gonçalves Quadros	349338 - CREA/PR 72224/D	048/2025
Fiscal Técnico	Eduardo Felipe Miranda	364251- CREA/PR 139150/D	048/2025

7.5. O Objeto será **recebido provisoriamente**, em no máximo 15 (quinze) dias, após a comunicação ao CONTRATANTE da conclusão do objeto deste contrato pela CONTRATADA, ficando esta responsável pelo bom funcionamento dos serviços executados até seu recebimento definitivo, exceto por danos que sejam de responsabilidade do CONTRATANTE se dará quando não houver qualquer pendência por parte da CONTRATADA.

7.6. O recebimento definitivo do objeto deverá estar formalizado até 60 (sessenta) dias do recebimento provisório, mediante termo assinado pelas partes. Decorrido esse prazo, sem qualquer manifestação do Contratante, A(s) obra(s) será(ão) considerada(s) como recebida(s) definitivamente.

7.7. PROJETOS

7.7.1. Após a Assinatura do Contrato a empresa vencedora deverá apresentar, no prazo de 02 (dois) dias úteis, para encaminhar o Relatório contendo a relação da Equipe Técnica que participará da elaboração dos produtos comprovando todas as qualificações dos profissionais exigidos;

7.7.2. A contratada deverá cumprir as atribuições assumidas, assim como reparar, corrigir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o produto que estiver com vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços, conforme verificação da Contratante.

7.7.3. Substituir imediatamente, a pedido da Contratante, profissional de sua equipe que tenha durante desenvolvimento dos trabalhos, demonstrado incapacidade técnica ou atuado de forma inconveniente ou desrespeitosa com a equipe Coordenadora da Contratante.

7.7.4. Comparecer às reuniões promovidas pela Contratante, sempre que solicitado pela Coordenação da Contratante.

7.7.5. Não fornecer entrevistas, informações, textos ou documentos referentes aos trabalhos a terceiros sem autorização prévia, e por escrito, da Contratante.

7.7.6. Apresentar para a Contratante, sempre que solicitado, e conforme especificado, material representativo dos trabalhos em desenvolvimento.

7.7.7. Entregar os projetos no prazo e nos termos contratados.

7.7.8. Para a empresa com sede fora do Estado de Paraná, será necessária apresentação do visto do CREA-PR, como condição para assinatura do contrato, em caso de sair vencedor do presente certame.

7.7.9. Registrar o Contrato no CREA e/ou CAU e apresentar o comprovante de pagamento da Anotação Técnica de acordo com o respectivo Conselho, e matricular os serviços no INSS.

7.7.10. Fornecer, como condição prévia para execução dos serviços, cópia autenticada do documento de habilitação do profissional responsável técnico, bem como de sua ART e/ou RRT, e do documento comprobatório da inscrição no CREA e/ou CAU da sede da empresa.

7.7.11. Manutenção, durante a vigência do Contrato de todas as condições de habilitação, incluindo a atualização de documentos de controle das arrecadações de tributos federais: SRF Dívida Ativa, FGTS, CND/INSS, e outras legalmente exigíveis, junto a esta Secretaria como caução mantenedora.

7.7.12. Comunicar aa CONTRATANTE as alterações que forem efetuadas em seu contrato social ou estatuto.

7.7.13. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as leis federais, estaduais e municipais (inclusive todos os regulamentos, normas, instruções e diretrizes) que lhe forem aplicáveis e necessárias ao seu funcionamento como empresa.

7.7.14. Assumir a responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, inclusive os decorrentes de acidentes de trabalho. Em hipótese alguma, os encargos sociais poderão estar incompatíveis com a situação trabalhista dos empregados da Contratada que estejam vinculados ao objeto contratual.

7.7.15. Indicar representante, aprovado pela CONTRATANTE, para representá-lo na execução do Contrato, comparecer às reuniões convocadas por essa Secretaria, de modo que nenhuma providência possa ser retardada ou suspensa, cabendo-lhe ainda o ônus ocasionado pelo não atendimento à convocação.

7.7.16. Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.

7.7.17. Adotar todas as medidas de segurança necessárias ao bom andamento dos serviços e a preservação dos bens da CONTRATANTE e de Terceiros. Será de responsabilidade exclusiva da Contratada a indenização de quaisquer acidentes de

trabalho, resultante da execução das obras e serviços contratados, ou qualquer caso fortuito.

7.7.18. Responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas, por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução dos serviços.

7.7.19. Responder diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar a Contratante por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

7.7.20. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto desta prestação, salvo mediante prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

7.7.21. Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do contrato.

7.7.22. Planejar os serviços de forma a não interferir no andamento normal das atividades desenvolvidas no local e em seu entorno

7.7.23. Atender prontamente às requisições da CONTRATANTE no fornecimento dos materiais nas quantidades e especificações deste Termo de Referência e seus anexos.

7.1.24. Facilitar a ação da Fiscalização na inspeção dos serviços prestando todas as informações e esclarecimentos solicitados, inclusive de ordem administrativa.

7.7.25. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, total ou parcialmente, as suas expensas, serviços objeto do Contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes de execução irregular, do emprego de materiais ou equipamentos inadequados ou não correspondentes às especificações.

7.7.26. Comunicar a Fiscalização do Contrato da CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário.

7.7.27. Não empregar menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, além de não empregar em qualquer trabalho menor de dezesseis anos, ressalvando o emprego de menor na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

7.7.28. Prestar garantia contratual em até 10 (dez) dias da assinatura do termo contratual de 5% (cinco por cento) do valor firmado.

7.7.29. A garantia referida deverá ser prestada junto à CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA expedir o comprovante do Recolhimento.

7.8. OBRA

7.8.1. A contratada terá 30 (trinta) dias corridos e improrrogáveis, após a emissão da ordem de serviço, para analisar eventual divergência de anteprojeto apresentado com a planilha orçamentária e apresentar eventuais aditivos e/ou supressões com suas devidas justificativas sobre eventuais inconsistências. Caso haja impacto financeiro na proposta vencedora, tal alteração deverá ser precedida de autorização expressa da Contratante, bem como acompanhar a documentação comprobatória dos preços auferidos (tabela referencial de preço e/ou cotação), sem prejuízo da aplicação do deflator de desconto aplicado na proposta vencedora apresentada no certame;

7.8.2. Trabalhar sob a orientação da CONTRATANTE, e executar os trabalhos em conformidade com as normas técnicas e legislações vigentes, de acordo com as especificações presentes no edital e dentro do melhor padrão técnico.

7.8.3. Suportar todos os custos para a elaboração dos produtos, inclusive as taxas de aprovação dos projetos pelas concessionárias locais, estando suas despesas inclusas no valor do serviço.

7.8.4. A contratada deverá apresentar, a CONTRATANTE, a formalização de compra referente a aquisição dos equipamentos e materiais obedecendo aos seguintes prazos e exigências:

7.8.4.1. Materiais que demandam encomenda: até 30 (trinta) dias antes do início de cada serviço e aprovação do estudo técnico/justificativa técnica pelo fiscal/gestor do contrato;

7.8.5. A formalização de compra referente a aquisição de equipamentos e/ou materiais deverá observar:

7.8.5.1. A Contratada deverá apresentar amostra/catálogo de equipamentos e materiais antes da formalização da compra para aprovação da Contratante, esta será mantida como “amostra/catálogo de validação” para verificação de qualidade e especificação de modelo aprovado;

7.8.5.2. Caso recebimento qualquer não atenda aos requisitos da “amostra/catálogo de validação” todo o conjunto de equipamento/material poderá, sem custo a Contratante, ser totalmente devolvido e o ônus de custos correrá por responsabilidade única da Contratada e seu fornecedor.

7.8.6. A contratada será responsável pela gestão e compatibilização dos serviços da mesma e terceirizados, uma vez que é a detentora da execução da obra;

7.8.7. A Contratada manterá no local da obra e serviços, mão de obra necessária à perfeita execução dos mesmos, por cujos encargos responderá, unilateralmente, em toda a sua plenitude;

7.8.7.1. A Equipe mínima apresentada pela Contratada, após a assinatura do contrato, deverá ser a mesma equipe que desenvolverá a execução do escopo contratado, mantida integralmente na obra, sob pena de sofrer as sanções previstas no contrato.

7.8.8. Adequações de projeto em extensão similar a recebida em ifc., rvt, .dwg e .pdf, contendo todas as alterações que foram necessárias ser realizadas em campo para a efetiva entrega do produto, ou seja, projeto As-Built, bem como memoriais, planilha e outros em suas extensões .doc, .xls, .pdf e equivalentes;

7.8.9. Atendimento as normas, legislações vigentes e boas práticas na realização dos serviços executados;

7.8.10. Realização de todos os testes e ensaios necessários para garantir a integridade e o bom funcionamento da estrutura construída;

7.8.11. Contratada deverá providenciar sinalização vertical e horizontal, de modo a garantir a integridade do usuário toda vez que for fazer uma intervenção, bem como atendimento a todas as Normas Regulamentadoras vigentes;

7.8.12. A Contratada deverá tomar cuidados especiais com as interferências previstas, tais como tubulações de água, esgoto, energia, e outras e, quando necessário elaborar plano de remanejamento ou garantir o acesso de pedestres durante a execução dos serviços;

7.8.13. Manutenção, durante a vigência do contrato de todas as condições de Habilitação, incluindo a atualização de documentos de controle das arrecadações de tributos federais: SRF, Dívida Ativa, FGTS, CND/INSS, e outras legalmente exigíveis junto a Prefeitura da Cidade de Fazenda Rio Grande, através da CONTRATANTE;

7.8.14. Manter engenheiro civil responsável pela obra durante toda vigência do contrato, para acompanhar a execução, controle técnico e qualidade dos serviços;

7.8.15. Executar os serviços determinados pela fiscalização, através de Ordem Específica de Serviço, dentro do prazo estipulado na mesma;

7.8.16. O material usado para sinalização dos serviços, necessários à execução, são de responsabilidade da Contratada;

7.8.17. A contratada deverá elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC e aprovar no órgão competente com a internalização em até 15 (quinze) dias da emissão da OS;

7.8.18. Os resíduos provenientes da obra deverão ser acondicionados e transportados para o Centro de Tratamento de Resíduos legalizado;

7.8.18.1. O local a ser destinado os resíduos provenientes da obra deverá ser informado ao gestor da CONTRATANTE por escrito;

- 7.8.19.** A contratada deverá aprovar o relatório final do PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da construção Civil após conclusão da obra na Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana da Prefeitura de Fazenda Rio Grande;
- 7.8.20.** A contratada deverá atender prontamente a qualquer solicitação da fiscalização para execução dos serviços;
- 7.8.21.** Assegurar livre acesso e trânsito no canteiro de obras, bem como permitir visitas e fornecer informações a todos os consultores técnicos ou projetistas da CONTRATANTE ou contratados por ela, e que por este forem previamente credenciados.
- 7.8.22.** A contratada deverá tomar todas as medidas de segurança necessárias ao bom andamento dos serviços, incluindo a sinalização, visando à preservação dos bens do Contratante, bem como de terceiros;
- 7.8.23.** A contratada deverá substituir imediatamente todo e qualquer equipamento, inclusive os de segurança sempre quando constatada essa necessidade;
- 7.8.24.** A contratada deverá comparecer às reuniões convocadas pela Contratante, de modo que nenhuma providência possa ser retardada ou suspensa, cabendo-lhe ainda ônus ocasionado pelo não atendimento à convocação;
- 7.8.25.** A contratada deverá constituir-se fiel depositário de qualquer material ou equipamento que eventualmente solicitar a Contratante. Reparar ou substituir, conforme o caso, bens da Contratante ou terceiros que forem danificados ou perdidos durante a execução dos serviços caso essas providências não sejam adotadas pela Contratada, a Contratante poderá, por si, ou através de terceiros, provocar a reparação ou substituição que se fizer necessária, ressarcindo-se das despesas decorrentes mediante desconto nos pagamentos devidos à Contratada;
- 7.8.26.** A Contratada deverá fornecer aos empregados fardamento, para uso das atividades nos serviços contratados, de acordo com norma vigente ou orientações do sindicato da categoria;
- 7.8.27.** Por ocasião do desempenho de tarefas serão obrigatórios o uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPI e Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC, fornecidos pela Contratada, específicos para cada atividade;
- 7.8.28.** Os serviços só poderão ser executados pela Contratada nos dias e horários estabelecidos pela Contratante;
- 7.8.29.** A Contratada deverá refazer os serviços inadequadamente executados, ou cujos materiais não atendam ao especificado ou exigido, independentemente da aplicação da penalidade contratual, e atender às reclamações da Contratante quanto ao cumprimento das tarefas contratadas;

7.8.30. A Contratada deverá tomar ciência das anotações feitas no Livro de Ocorrência Diária, ou outro que o substitua, conforme instrução a ser expedida pela fiscalização;

7.8.31. Na execução dos serviços, a Contratada deverá atender às normas da ABNT, padrões nacionais e internacionais, determinações e recomendações das Agências Reguladoras Nacionais, normas técnicas direta e indiretamente além das legislações Municipais, Estaduais e Nacionais concernentes. Devendo ser analisado o projeto e confrontado a fiscalização em caso de não estar atendendo as normas e legislação vigente;

7.8.31.1. Em caso de divergência entre quaisquer documentos (projetos, especificações, memoriais e planilha orçamentária) deverá haver prévia análise conjunta entre as partes.

7.8.32. Qualquer execução de serviço que não estejam atendendo normas, determinações, recomendações e legislações Municipais, Estaduais e Nacionais vigentes, será de total responsabilidade da Contratada;

7.8.33. A Contratada deverá atender a legislação vigente, ou seja, leis, decretos, regulamentos, normas e padrões nacionais e internacionais de segurança, normas e legislações estaduais, e municipais concernentes. Determinações e recomendações das Agências Reguladoras Nacionais, aplicáveis ao objeto contratado;

7.8.34. Entregar a obra no prazo e nos termos contratados;

7.8.35. Não fornecer entrevistas, informações, textos ou documentos referentes aos trabalhos a terceiros sem autorização prévia, e por escrito, da Contratante;

7.8.36. A contratada deverá entregar toda documentação necessária, listada como condicionantes, para que a Contratante proceda a solicitação da Licença de Instalação da Obra - LI e Licença de Operação - LO no órgão competente;

7.8.37. O prazo de recebimento dos boletins de medição será até o 5º dia útil do mês subsequente. Os custos financeiros, desequilíbrio por fluxo de caixa ou qualquer intempere relacionado à ausência e/ou atraso na entrega da medição, é inteiramente de responsabilidade da Contratada, vedada a imputação de eventual atraso no avanço físico da obra à Contratante, bem como, qualquer cobrança adicional no item da Administração Local. Sendo, ainda, cabível a aplicação das sanções previstas em contrato em caso de prejuízo à Administração Pública;

7.8.38. Aprovação dos sistemas específicos e unidade pública em todos os órgãos públicos (Saúde, Corpo de Bombeiros e demais que forem necessários);

7.9. GARANTIAS

7.9.1. Para assegurar o cumprimento da execução do contrato, a licitante vencedora deverá em 05 (cinco) dias corridos, sob pena de decair o direito à contratação, apresentar a garantia de execução do objeto desta licitação, equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global da sua proposta, podendo a licitante, alternativamente, optar por qualquer das modalidades de garantia previstas no Art. 96, da Lei Nº 14.133/21, respeitado o valor acima e observando-se:

7.9.1.1. A fiança será prestada por entidade financeira, devendo constar no seu instrumento, entre outras condições, a renúncia expressa pelo fiador, ao benefício do art. 827 do Código Civil Brasileiro.

7.9.1.2. O seguro-garantia consistirá na emissão de apólice por entidade seguradora em funcionamento no Brasil;

7.9.1.3. A garantia deve ser firmada por um prazo mínimo igual ao prazo de contrato acrescido de 30 (trinta) dias, sendo a mesma e o respectivo prazo estendidos em caso de prorrogação do contrato;

7.9.1.4. Se o valor da garantia for utilizado para pagamento de qualquer obrigação, penalidade ou indenização, a terceiros ou a CONTRATANTE, decorrentes da execução do contrato, a contratada se obriga a efetuar o reforço ou a reposição da garantia, no prazo máximo e improrrogável de 72 (setenta e duas) horas, a contar da data da notificação feita pela CONTRATANTE.

7.9.2. Apresentar no prazo de 05 (cinco) dias corridos, após o ato da assinatura do Contrato, apólices de seguros de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral abrangendo perdas e danos materiais causados à Obra, bem como danos pessoais e/ou materiais causados à Administração Pública e/ou a terceiros, decorrentes da sua execução, inclusive da utilização de veículos e equipamentos de propriedade ou alugados pela Licitante adjudicatária quando em trânsito na área de obras.

7.9.3. A importância segurada do seguro de Riscos de Engenharia deverá ser corrigida a cada 12 (doze) meses, em conformidade com as etapas de desenvolvimento da Obra previstas no Cronograma Físico-financeiro.

7.9.4. A importância segurada do seguro de Responsabilidade Civil Geral deverá corresponder, no mínimo, ao valor global da Obra.

7.9.5. Se a licitante adjudicatária não cumprir as obrigações constantes deste TR e não assinar o Contrato no prazo estabelecido no subitem precedente é facultado a CONTRATANTE declará-la desclassificada e convidar a segunda classificada, e assim

sucessivamente, para assinar o Contrato nas mesmas condições da primeira colocada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação.

7.9.6. A Contratada deverá apoiar, durante o período de execução do contrato, outras empresas contratadas pela administração pública e/ou concessionárias de serviços públicos na instalação de equipamentos ou prestação de serviços específicos no que se relaciona a infraestrutura do ambiente.

7.10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.10.1. PROJETO

7.10.1. Orientar quanto à melhor forma de execução dos serviços e os padrões a serem adotados.

7.10.1.2. Promover reuniões para orientar quanto à forma de desenvolvimento dos trabalhos bem como prestar informações consideradas relevantes.

7.10.1.3. Orientar e acompanhar a Contratada em reuniões com outros órgãos públicos.

7.10.1.4. Avaliar/aprovar os trabalhos apresentados e suas etapas nos prazos estabelecidos.

7.10.1.5. Tomar providências para realização dos pagamentos devidos.

7.10.1.6. Emitir, após a assinatura do contrato, antes da execução dos serviços a respectiva Ordem de Serviço para os produtos solicitados.

7.10.1.7. Atestar o recebimento do objeto contratado, rejeitando-o caso não esteja de acordo com as especificações trazidas neste Termo de Referência;

7.10.1.8. Acompanhar e fiscalizar a execução da prestação dos serviços objeto deste Termo de Referência.

7.10.1.9. Efetuar os pagamentos à Contratada conforme previsto neste Termo, após o cumprimento das formalidades legais.

7.10.1.10. Prestar informações e esclarecimentos pertinentes e necessários que venham a ser solicitados pelo representante da Contratada.

7.10.1.11. Acompanhar a execução dos serviços por um representante da CONTRATANTE, determinando o que for necessário para regularizar as faltas ou defeitos observados, submetendo à autoridade competente o que ultrapassar a sua competência, em tempo hábil, para adoção das medidas conveniente.

7.10.1.12. Homologar os serviços prestados, atestando as respectivas faturas.

7.10.1.13. As demais obrigações, tanto da Contratada quanto da contratante estão descritas no Contrato.

7.10.2. OBRA

7.10.2.1. Efetuar a gestão da obra, determinar o serviço a ser executado, exercer o efetivo acompanhamento de sua execução;

7.10.2.2. Homologar os serviços prestados, de acordo com os requisitos estabelecidos neste Termo de Referência, atestando as respectivas faturas;

7.10.2.3. O(s) servidor(es) verificará(ão) o exato cumprimento das obrigações da Contratada no período de medição, quanto à quantidade, à qualidade e ao prazo previsto para a execução, emitindo em seguida o competente atestado;

7.10.2.4. Orientar quanto à melhor forma de execução dos serviços e os padrões a serem adotados;

7.10.2.5. Prestar todas as informações solicitadas para o bom andamento dos serviços;

7.10.2.6. Promover reunião com representantes da contratada sempre que julgar necessário;

7.10.2.7. Tomar providências para realização dos pagamentos devidos.

7.11. DA FISCALIZAÇÃO

7.11.1. Os serviços objeto deste Termo de Referência serão acompanhados pela CONTRATANTE que acompanhará diretamente com a Contratada, devendo todas as decisões, documentação técnica e medições serem homologadas pelo técnico responsável da Contratante.

7.11.2. As análises dos projetos serão feitas em conformidade com as especificações dos serviços deste Termo de Referência e das normas e legislações vigentes.

7.11.3. A Contratante reserva-se ao direito de exigir modificação/readequação dos projetos.

7.11.4. A CONTRATANTE informará à Contratada, em tempo hábil, a decisão de modificação nos projetos para que não haja atraso na execução dos serviços.

7.11.5. Caso o serviço não seja aprovado pela CONTRATANTE, dar-se-á um prazo, equivalente à 05 (cinco) dias úteis para que a contratada promova as devidas correções.

7.11.6. A aprovação dos serviços pela CONTRATANTE não eximirá a Contratada de suas responsabilidades ao longo de toda a execução dos projetos, incluindo a sua responsabilidade prevista no Código Civil Brasileiro;

7.11.7. A CONTRATANTE poderá convocar a presença de representante da Contratada, bem como o responsável(eis) técnico(s) pela elaboração do(s) Projeto(s), quando necessário, para elucidar e/ou esclarecer quaisquer dúvidas ou questionamentos a respeito do trabalho desenvolvido, bem como de sua integração como conjunto. Quando

convocado, o representante comparecerá à sede da CONTRATANTE, em até 48 (quarenta e oito) horas, fazendo-se acompanhar, se for preciso, do(s) autor(es) do(s) projeto(s).

7.11.8. Os serviços rejeitados e que não tenham sido objeto de correção no prazo deste Termo de Referência não serão objeto de medição e consequente pagamento.

7.12. CONDIÇÕES DE REAJUSTAMENTO

7.12.1. Os preços contratados serão fixos e irremovíveis, pelo período de 12 (doze) meses a partir da data do orçamento estimado.

7.12.2. O reajustamento dos preços será concedido, dentro do prazo de vigência do contrato, quando transcorrer o prazo de 12 (doze) meses da data da apresentação do orçamento estimado, mediante a aplicação do índice INCC DI/FGV sobre o saldo remanescente dos serviços, devendo ser aplicado a fórmula a seguir:

$$SR = S (I12/I0)$$

$$R = SR - S$$

I12 = índice INCC-DI/FGV do 12º mês do orçamento

I0 = índice INCC-DI/FGV do mês do orçamento

S = saldo de contrato após medição referente ao 12º mês do orçamento

SR = saldo reajustado

R = valor do reajuste

7.12.3. Após a aplicação do reajuste nos termos deste documento, o novo valor da parcela ou saldo contratual terá vigência e passará a ser praticado, pelo próximo período de 01 (um) ano, sem reajuste adicional e, assim, sucessivamente, durante a existência jurídica do contrato.

7.12.4. Ocorrendo o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente, nos termos do Art. 124, Inciso II, Alínea d, da Lei 14.133/2021, mediante comprovação documental e requerimento expresso do Contratado.

7.12.5. O reequilíbrio econômico deverá ser precedido de pesquisa de preços prévia no mercado, banco de dados, índices ou tabelas oficiais e/ou outros meios disponíveis que assegurem o levantamento adequado das condições de mercado, envolvendo todos os

elementos materiais para fins de guardar a justa remuneração do objeto contratado e no embasamento da decisão de deferir ou rejeitar o pedido.

7.13. ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE EXECUÇÃO BIM

7.13.1. A CONTRATADA deverá apresentar uma ferramenta de gestão para acompanhamento do Plano de Execução BIM – PEB - via web para todos os projetos do escopo da contratação, que seja atualizado *on-line* e em tempo real.

7.13.2. A ferramenta deverá possuir recursos para colaboração e interação entre o SSA PR PROJETOS e terceiros, além de garantir a correta administração do processo de execução BIM de cada empreendimento.

7.13.3. O sistema deverá possuir sistema de gestão ágil, que permita a visualização no formato de *Kan-bans*, gráfico de *gantt*, manter requisitos, tarefas, subtarefas e atividades, com suas respectivas situações e responsáveis dentro do processo de execução BIM. Deverá ser permitido o apontamento de horas, visualização das datas planejadas e executadas, gestão de materiais e custos, além do gerenciamento de arquivos anexos correlatos ao PEB. (ex: Matriz de responsabilidades, matriz de risco, relatório de horas, diagrama de processos, entre outros).

7.13.4. Funcionalidades que permitam configuração de conteúdo, templates de projetos e ferramentas reutilizáveis que façam economizar tempo operacional serão vistas como diferencial.

7.13.5. Os LOD's ou ND's (*Level Of Development, ou Nível de Desenvolvimento*) serão indicados no PEB, representando o grau de precisão e detalhamento das informações contidas no modelo digital, em consonância com o nível de projeto solicitado, seja ele o anteprojeto, básico, executivo ou outro. Adotar-se-á o maior LOD compatível com o projeto solicitado.

7.13.6. Relatórios e painéis deverão ser configurados conforme necessidade dos usuários, oferecendo indicadores específicos para cada tipo de projeto e conforme permissões do usuário.

7.13.7. Todos os recursos dos sistemas deverão permitir exportação para arquivos CSV ou via interface digital – API - para acompanhamento e visualização do andamento dos projetos.

7.14. CONSIDERAÇÕES GERAIS

7.14.1. Quando houver necessidade de paralisação de alguma atividade de rotina em função da realização de serviços, sua execução ficará condicionada aos horários a serem estabelecidos pela Gerenciadora e Fiscalizadora. A Contratada deverá apresentar à CONTRATANTE, com a devida antecedência, sua programação de trabalho;

7.14.2. A Contratada, sem prejuízo das suas responsabilidades, deverá comunicar imediatamente à CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade verificada na execução da obra e serviços, como também, comunicar qualquer fato que resultar em risco de segurança e estabilidade, ou comprometer a qualidade da obra;

7.14.3. A execução e operação, da obra provisória e definitiva, transportes de materiais e/ou equipamentos adequados à obra, de acordo com o objetivo da mesma, deverão ser realizadas de modo a não interferir, desnecessariamente ou indevidamente, no acesso e/ou uso das vias e bens públicos ou particulares;

7.14.4. Nos serviços em vias públicas, a contratada será responsável pela continuidade e segurança do tráfego nos trechos em construção e nas variantes de serviço, devendo sinalizá-los convenientemente, por sua conta, em conformidade com o Código Nacional de Trânsito, assumindo ônus de qualquer prejuízo causado a CONTRATANTE ou a terceiros;

7.14.5. Quando necessária, a demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais;

7.14.6. Os resíduos gerados na obra (bota-fora) deverão ser depositados em caçambas estacionárias para posterior transporte, sendo necessária ser expedida, pela fiscalização da CONTRATANTE, a ordem de remoção. Os tickets emitidos pelo Centro de Tratamento de Resíduos – CTR deverão ser apresentados juntos ao Boletim de Medição mensal;

7.14.7. Qualquer erro ou imperícia na execução, constatada pela Fiscalização ou pela própria Contratada, obrigará a mesma, à sua conta e risco, à correção, remoção e nova execução das partes impugnadas, mesmo que o erro resulte da insuficiência dos levantamentos e/ou projetos;

7.14.8. A inobservância ou desobediência às instruções e ordens da Fiscalização importará na aplicação das multas contratuais, relacionadas com o andamento da obra e serviços, e no desconto das faturas das despesas a que a Contratada tenha dado causa, por ação ou omissão;

7.14.9. Eventuais modificações nos elementos originais só poderão ser efetuadas com autorização formal e escrita da CONTRATANTE, e devidamente aprovados pela fiscalização quanto a sua exigibilidade técnico financeira e as normas da ABNT. A execução

de qualquer modificação somente poderá ser posta em prática após aprovação da Gerenciadora e Fiscalizadora responsável pela obra e concordância dos autores dos projetos;

7.14.10. Na existência de serviços não especificados, a Contratada somente poderá executá-los após devida aprovação da Gerenciadora e Fiscalizadora da CONTRATANTE;

7.14.11. Serviços específicos componentes de um projeto cuja execução exige especialização que não consta da capacidade de produção da Contratada. Deverão ser realizados por terceiros na forma de pessoa física ou jurídica através de subcontrato ou instrumentos formais com a Contratada, que se afigura como única responsável perante a CONTRATANTE;

7.14.12. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento de todos os equipamentos e instalações, e estarem definitivamente ligados às redes de serviço público;

7.14.13. Após a conclusão da obra e serviços a Contratada deverá remover todo equipamento utilizado, o material excedente, os entulhos e a obra provisória, o escritório de obra, entregando, os serviços, o local e as áreas contíguas livres e em condições de limpeza e de uso imediato;

7.14.14. A Licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste TR, no Edital e seus Apêndices, pois a simples apresentação da Proposta as submeterá à aceitação incondicional de seus termos, independente de transcrição, bem como representa o conhecimento do objeto em licitação, não sendo aceita alegação de desconhecimento de qualquer por menor.

7.14.15. A contratação tem intuito de produzir resultado vantajoso para a CONTRATANTE, com eficiência, eficácia e efetividade, seguindo os elementos técnicos fornecidos pela equipe técnica do Município de Fazenda Rio Grande. Assim sendo, para alcançar esse resultado, optou-se pela Contratação Integrada para elaboração de projetos básico e executivo de engenharia e a execução da obra de engenharia das obras de EXECUÇÃO DE OBRAS PONTUAIS NO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE, situado no município de Fazenda Rio Grande.

7.14.16. A contratação será planejada e centrada no desenvolvimento sustentável, conforme os critérios socioeconômico, socioambiental, sociocultural e sociopolítico, sendo aferido o binômio possibilidade e necessidade, de acordo com a Lei 14.133/2021 e demais normas aplicada ao caso.

7.14.17. O regime de licitação adotado para o empreendimento será a Licitação por Concorrência Pública, o critério de julgamento será de melhor Técnica e Preço, em regime de empreitada por Preço Global, para a qual o vencedor final do certame será definido por

meio de média ponderada entre os critérios técnicos e o valor da proposta apresentada. Essa modalidade tem como objetivo a contratação de propostas de melhor qualidade, uma vez que a técnica passa a compor a nota final do certame. Para a fixação dos fatores de ponderação na avaliação das propostas, adotou-se 60% (sessenta por cento) para a técnica e 40% (quarenta por cento) para o preço, tendo em vista o fato de que os aspectos técnicos associados ao projeto têm relevante participação no sucesso do empreendimento, dada a sua complexidade, igualando-se em importância à economicidade derivada do menor preço pretendido.

7.14.18. Corroborando para que seja atingida a qualidade almejada dentro de valor e resultado vantajosos para a CONTRATANTE, as obras e serviços de engenharia e/ou arquitetura deverão atender os critérios estabelecidos de acordo com a Lei 14.133/2021.

8.CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO (Ref. Lei Federal nº 14.133/2021, art. 6º, inciso XXIII, alínea “g”)

8.1. Os pagamentos estarão condicionados ao Cronograma Físico-Financeiro, o qual deverá ser devidamente preenchido pela CONTRATADA, ou seja, o pagamento será realizado em até 30 dias após a aprovação do produto por parte da Contratante e apresentação da nota fiscal por parte da Contratada.

8.2. A medição será única e composta pelos produtos que tenham sido aprovados e atestados pela CONTRATANTE, através da elaboração de boletins de medição de acordo com Cronograma Físico-Financeiro.

8.3. Os boletins de medição serão elaborados até o 5º dia útil do mês subsequente da execução dos serviços, caso tenham sido esses aprovados pela CONTRATANTE.

8.4. Somente constarão do boletim os produtos atestados pela CONTRATANTE no mês imediatamente anterior ao da elaboração do boletim de medição;

8.5. Qualquer dúvida que venha a ser suscitada a respeito dos documentos acima referidos deverá ser dirimida entre as partes, ficando os seus valores desde então glosados até a solução final, sem que isto constitua motivo de atraso do restante do pagamento.

8.6. O pagamento do produto será efetuado pela Contratante após a apresentação do original e entrega de cópia autenticada dos seguintes documentos:

8.6.1. Guia de Recolhimento da Previdência Social (GRPS), correspondente as obrigações sociais do pessoal empregado na execução da obra objeto deste Termo de Referência;

8.6.2. Guia de Recolhimento do Fundo de garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

8.7.A Empresa Contratada deverá apresentar Declaração de Ensaio de Controle Tecnológico conforme (Anexo I)

9. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

9.1. Quanto à Habilitação Jurídica:

Instrução Normativa nº 002/2024 De 29 de abril de 2024-Município de Fazenda Rio Grande-PR

a) Comprovação de existência jurídica da pessoa:

a.1) Cédula de Identidade, no caso de pessoa física.

a.2) Registro comercial, no caso de empresa individual.

a.3) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.

a.4) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de ato formal de designação de diretoria em exercício.

a.5) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País

b) Ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

c) Declaração unificada, conforme documento “Declaração de Conhecimento e Atendimento Critérios Legais e Constitucionais”, (Anexo XI)

d) Procuração do representante do licitante para participar da concorrência, se for o caso.

9.2. Quanto à Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista. Instrução Normativa nº 002/2024 De 29 de abril de 2024-Município de Fazenda Rio Grande-PR

a) Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) Certidões de regularidade perante a Fazenda federal, estadual e/ou municipal do domicílio ou sede do licitante: Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e Certidão relativa a Contribuições Previdenciárias; Fazenda Estadual (inclusive do Estado do Paraná para licitantes sediados em outro Estado da Federação); e Fazenda Municipal;

d) Certificado de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), comprovando a regularidade perante a Justiça do Trabalho;

f) Declaração do cumprimento no disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da CF/1988, conforme documento “Declaração de Conhecimento e Atendimento Critérios Legais e Constitucionais”, Anexo XI.

9.2.1. Serão aceitas, como prova de regularidade, certidões positivas com efeito de negativas.

9.3. Quanto à Qualificação Econômico -Financeira. Instrução Normativa nº 002/2024 De 29 de abril de 2024-Município de Fazenda Rio Grande-PR.

a) Prova de capacidade financeira, apresentando as demonstrações contábeis dos

últimos dois exercícios sociais.

b) A comprovação da situação financeira da empresa, conforme Declaração de Capacidade Operacional Financeira (ANEXO X), será avaliada pelos Índices de Liquidez Corrente (ILC), Liquidez Geral (ILG) e Solvência Geral (ISG):

(ILG) (valor maior que)	(ILC) (valor maior que)	(ISG) (valor maior que)
1	1	1

b.1) Os índices acima determinados são resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

Índice de Liquidez Corrente (ILC):

$$ILC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Índice de Liquidez Geral (ILG):

$$ILG = \frac{\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Prazo}}}{\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à Longo Prazo}}{\text{Prazo}}}$$

Solvência Geral (ISG):

$$ISG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Permanente} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a longo prazo}}$$

Sendo:

AC - ativo circulante

PC - passivo circulante

AP - ativo permanente

RLP - realizável a longo prazo

ELP - exigível a longo prazo

b.2) Os índices deverão ser apresentados com 2 (duas) casas decimais, desprezando-se as demais.

b. 3) A critério da Administração, poderá ser exigida declaração, assinada por profissional habilitado da área contábil, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos previstos no Edital.

b.4) As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de liquidez geral (LG), liquidez corrente (LC) e solvência geral (SG), deverão comprovar patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

b.5) A Declaração de Capacidade Operacional Financeira demonstrará a relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados.

c) balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais.

c.1) O balanço patrimonial anual com as demonstrações contábeis, devidamente assinado por contabilista registrado no Conselho Regional de Contabilidade e o representante legal da empresa, deverá vir acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário, devidamente registrados e assinados.

c.2) O balanço das sociedades anônimas ou por ações deverá ser apresentado em publicação no Diário Oficial. O(s) mesmo(s) deverá(ão) ser assinado(s) por profissional da contabilidade registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

c.3) Quando a data da abertura do certame for superior ao dia 30 de abril do presente ano, somente serão aceitos os balanços dos dois anos imediatamente anteriores.

c.4) Os documentos exigidos no item “b” limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

c.5) Em caso de empresa que ainda não possua balanço patrimonial e demonstrações contábeis já exigíveis, por serem recém-constituídas, apresentação de cópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado na Junta Comercial ou cópia do Livro Diário contendo o Balanço de Abertura, inclusive com os termos de Abertura e de Encerramento, devidamente registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio da Licitante.

d) certidão negativa de Falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou negativa de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física, dentro do prazo de validade;

e) declaração de que a proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega da proposta (constante do Anexo XI).

9.4. DA VISTORIA

9.4.1. Os licitantes poderão vistoriar o local onde será executada a obra até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das

condições e grau de dificuldade existentes, por meio de representante devidamente habilitado junto ao CREA/CAU.

9.4.2. Quando da visita ao local da obra, deve obter, por sua exclusiva responsabilidade, toda informação necessária para o preparo de sua proposta. A visita ao local deverá ser agendada pelo telefone (41) 3627-8519, diretamente com o engenheiro Gustavo Gonçalves Quadros até 03(três) dias uteis anterior ao certame.

9.4.3. Após a visita, será emitido atestado de visita (ANEXO VIII) pelo Município de Fazenda Rio Grande – PR-

9.4.4 Ainda que os licitantes optem por não realizar a vistoria, deverão apresentar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a contratante, conforme modelo constante no ANEXO VIII.1 deste Termo de Referência.

9.4.4 O atestado de visita técnica (Anexo VIII ou Dispensa de Visita Técnica (Anexo VIII.1) deverá ser apresentado na fase de habilitação.

9.5. HABILITAÇÃO TÉCNICA

9.5.1 Registro da empresa e de seu(s) responsável(is) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

9.5.2. Comprovação da aptidão da licitante para desempenho de atividade compatível em características, quantidades e prazos, com o objeto da licitação, através de Atestado(s) fornecido(s) por empresa(s) de direito público ou privado, emitido(s) em favor da licitante, comprobatório(s) da Capacitação Técnico-Operacional, demonstrando a aptidão da licitante para desempenho das seguintes atividades, consideradas de elevada relevância técnica e valor significativo:

ITEM	SERVIÇOS	UN	QUANT
------	----------	----	-------

1	COLUNA DE JET GROUTING VERTICAL EM SOLO – D = 80 CM – PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	M	15.6996,00
2	CONSTRUÇÃO DE OAE SOBRE RODOVIAS VIAS “EM TRÂNSITO” COM ÁREA MÍNIMA DE TABULEIRO DE 700 M² - INCLUSIVE CIMBRAMENTO	UN.	1,00
3	AÇO CA-50 APLICADO EM OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	KG	140.531,85
4	ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO	KG	95.896,00

A exigência de comprovação de **habilitação técnica**, por meio de **atestados técnicos com quantitativos mínimos**, tem por objetivo assegurar que a licitante detenha **experiência prévia compatível com a complexidade técnica, operacional e gerencial** do objeto a ser contratado, de modo a garantir a adequada execução contratual, a mitigação de riscos técnicos e a proteção do interesse público, nos termos do **art. 67 da Lei nº 14.133/2021**.

9.5.3. A comprovação de cada item deve ser feita através de atestado, sendo permitida a soma de atestados para comprovação de um mesmo item.

9.5.4. O(s) atestado(s) e/ou certidão(ões) deverá(ão) conter, explicitamente, as seguintes informações básicas:

- a. Nome da Contratada e do Contratante;
- b. Identificação do contrato (tipo ou natureza das obras/serviços);
- c. Especificação e quantitativo das atividades desenvolvidas;
- d. Período de execução.

9.5.5. Os atestados e/ou certidões de capacidade técnica deverão ter sido emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. Não serão aceitos atestados emitidos pela licitante em seu próprio nome, nem nenhum outro que não tenha se originado de contratação.

9.5.6. Comprovação de capacitação técnico-profissional, compreendendo:

9.5.6. Indicação de profissional(ais) de nível superior registrado(s) no CREA e/ou CAU ou outra entidade competente, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica pela execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto da presente licitação. O(s) atestado(s) relativo(s) aos serviços de engenharia emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, deverão estar acompanhado(s) do(s) respectivo(s)

Certificado(s) de Acervo Técnico – CAT, expedido(s) pelo(s) CREA(s)/CAU(s) da(s) região(ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s). ANEXO XX

9.5.6.2. No(s) atestado(s) deverá(ão) estar contemplados os seguintes serviços, indicados pela área técnica, de características semelhantes aos do objeto licitado e considerados de maior relevância técnica e valor significativo, como descritos abaixo:

ITEM	SERVIÇOS	UN	QUANT
1	COLUNA DE JET GROUTING VERTICAL EM SOLO – D = 80 CM – PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	M	15.6996,00
2	CONSTRUÇÃO DE OAE SOBRE RODOVIAS VIAS “EM TRÂNSITO” COM ÁREA MÍNIMA DE TABULEIRO DE 700 M² - INCLUSIVE CIMBRAMENTO	UN.	1,00
3	AÇO CA-50 APLICADO EM OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	KG	140.531,85
4	ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO	KG	95.896,00

9.5.6.3. O representante legal da licitante deverá emitir declaração informando quem são os responsáveis técnicos da empresa que atuarão na execução da obra. O nome dos responsáveis técnicos indicados deverão ser os mesmos que constar nos atestados de responsabilidade técnica apresentados para qualificação técnico profissional. Anexo IX.

9.5.6.3.1. A vinculação será caracterizada através da apresentação de cópia autenticada da carteira de trabalho, no caso de empregado, ou do contrato social, no caso de sócio, ou ainda, contrato de prestação de serviços, celebrados de acordo com a legislação Civil comum e, caso dito contrato ainda não tenha sido firmado, por meio de compromisso formal de futura contratação do profissional indicado.

9.5.6.3.2 A relação contendo a indicação do(s) responsável(is) técnico(s) disponível deve ser acompanhada de declaração de aceitação da inclusão de seu nome na equipe para a realização do objeto desta licitação.

9.5.6.4. É vedada a indicação de um mesmo profissional como responsável técnico por mais de uma empresa licitante, fato que desabilitará todas as licitantes envolvidas.

9.5.6.5. Os profissionais indicados, deverão participar da obra objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que prévia e expressamente aprovada pelo Contratante.

9.5.6.5.1. Somente será admitida a substituição de profissional detentor de atestado apresentado na fase de habilitação por outro com experiência equivalente ou superior. A proposta de substituição de profissional deverá ser feita por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias à comprovação da situação que se apresenta, e incluirá a

indicação do novo profissional com o respectivo acervo técnico, e acompanhada da baixa da ART do profissional que está sendo substituído. Para a sua efetivação, a proposta de substituição deverá ser apreciada e aprovada pela contratante

9.5.7 Apresentar declaração formal, pessoal necessário-para execução do serviço de que trata o objeto desta licitação.

9.5.8. As parcelas de maior relevância e valor significativo, no caso, se relacionam a pontos mais críticos, que denotam maior dificuldade técnica, bem como representam risco mais elevado para a sua perfeita execução. Desta forma, carece que o corpo técnico-profissional denote prévia execução em cada um dos itens relacionados a fim de que ocorra uma execução contratual concatenada e com o nível esperado pela Administração.

9.5.9. Cada Atestado e CAT deverá vir, preferencialmente, acompanhado por um espelho/resumo onde a licitante destacará qual o subitem do TR que o mesmo atenderá; a descrição das obras/serviços executados com as quantidades, este último válido para Atestado; o nome do RT e o n.º do registro do atestado no CREA; sua situação funcional na empresa licitante; o local das obra/serviços; bem como deverá ser destacado com marcador de texto, preferencialmente na cor amarela, no correspondente atestado, a(s) obra(s)/serviço(s) que se presta(m) para comprovação de atendimento da(s) exigência(s).

9.5.10. Relação de disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos a serem disponibilizados para a execução da (s) obra (s), conforme análise do projeto, constando o nome, n.º do RG, assinatura do responsável legal e nome, número do registro no CREA/CAU e assinatura do responsável técnico indicado, com declaração expressa de sua disponibilidade durante a execução, sob pena de inabilitação (ANEXO XIV);

9.5.11. Cronograma de utilização de veículos, máquinas e equipamentos (ANEXO XV), devidamente preenchido, com base na relação de disponibilidade do item anterior, constando nome, n.º RG e assinatura do responsável legal pela empresa; e nome, número do registro no CREA/CAU e assinatura do responsável técnico indicado;

9.5.12 Declaração de Compromisso de Utilização de Produtos e Subprodutos de Madeira e de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (Anexo XIII).

9.7. PROPOSTA TÉCNICA-Anexo XVII

9.7.1. A proponente deverá apresentar PROPOSTA TÉCNICA em linguagem clara e objetiva, numerada sequencialmente, devidamente encadernada em tamanho A4, utilizando fonte do tipo “Arial” tamanho 12, espaçamento simples, e redigida no idioma Português do Brasil, numeradas e assinadas pelo representante legal ou procurador.

9.7.2. PLANO DE TRABALHO (PLT) – 30 (trinta) pontos

9.7.2.1. Para este item a proponente deverá apresentar em no máximo 50 (cinquenta) páginas, contendo os seguintes tópicos:

9.7.2.2. Item 1 – Conhecimento do Problema: a empresa PROPONENTE deverá demonstrar, com clareza e objetividade, ter conhecimento da demanda, abordando os seguintes aspectos:

- I. Da Situação Atual - descrição das características quanto a atual situação de cada área objeto dos projetos, condições geomorfológicas, atendimento de redes de utilidades, vias e acessos, dentre outros parâmetros arquitetônicos e urbanísticos;
- II. Das Dificuldades Potenciais dos Trabalhos - constando de aspectos e problemas que possam afetar o ritmo da futura implantação propondo possíveis soluções.

9.7.2.3 Item 2 – Enfoque técnico e metodologia: a PROPONENTE deverá demonstrar os objetivos do trabalho, conforme indicado neste edital, o enfoque técnico e a metodologia que irá adotar na execução das tarefas para fornecer os resultados esperados e o grau de detalhe desses resultados. Deverá destacar e explicar o conteúdo de cada produto esperado e o enfoque técnico a ser adotado para tratá-los. A PROPONENTE deverá também explicar a metodologia que propõe adotar e ressaltar a compatibilidade dessa metodologia com o enfoque proposto.

9.7.2.4. Item 3 – Planejamento e Cronograma: a PROPONENTE deverá descrever e apresentar as estratégias para a execução das principais atividades/tarefas dos Produtos, relacionando seus conteúdos e prazos de duração de cada fase e suas inter-relações, inclusive das atividades intermediárias de consultas públicas e/ou administrativas e de datas provisórias de entrega dos relatórios. O cronograma físico proposto deve estar de acordo com o enfoque técnico, indicando a compreensão do edital e a capacidade de desenvolvimento dos produtos em prazos viáveis.

9.7.3. EXPERIÊNCIA DA EMPRESA – 40 PONTOS

9.7.3.1. A apresentação de cópia autenticada de Atestado(s) emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado e acompanhada(s) das respectivas Certidões de Acervo Técnico expedida pelo CREA/CAU, referentes ao desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme Apêndice VII. Serão computados 5,00 (cinco) pontos por Atestado em nome da licitante, até o máximo de 40,00 (quarenta) pontos.

9.7.4. EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA – EET – 30 PONTOS

9.7.4.1. A Pontuação da Experiência da Equipe Técnica – EET será demonstrada através da apresentação de cópia autenticada de Atestado(s) emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado e acompanhada(s) das respectivas Certidões de Acervo

Técnico expedida pelo CREA/CAU e pelo tempo de Registro Profissional.

9.7.4.2 A empresa licitante deverá apresentar declaração de indicação de equipe técnica conforme anexo XVIII.

9.7.4.3 A empresa licitante deverá apresentar declaração de acervos conforme anexo XX.

Os documentos constantes na PROPOSTA TÉCNICA, serão analisados e julgados com base nos critérios descritos no anexo XVII.

O critério de julgamento das propostas técnicas dos proponentes observará o disposto no ANEXO XVII – Critérios de Pontuação – Técnica e Preço.

9.8. PROPOSTA DE PREÇO

9.8.1. A empresa proponente deverá apresentar na PROPOSTA DE PREÇO (Anexos II e III), elaborada em língua portuguesa, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, redigida em linguagem clara e objetiva, numerada sequencialmente, encadernada ou grampeada, impressa em tamanho A4 e assinada pelo representante legal ou procurador da empresa proponente.

9.8.2. Considera-se representante legal da empresa licitante qualquer pessoa por ela credenciada, mediante contrato, procuração ou documento equivalente, para manifestar-se em seu nome.

9.8.3. As propostas comerciais serão avaliadas e pontuadas considerando-se o valor global proposto pelas licitantes classificadas (em R\$), conforme orientações para apresentação estabelecidas neste item.

9.8.4. Após aberta a planilha de proposta de preço, a proponente deverá preliminarmente informar:

- a) Razão Social da licitante.
- b) Número do CNPJ.
- c) Endereço da sede da licitante.
- d) Telefone e endereço de e-mail para contato.
- e) Data de apresentação da proposta.
- f) Prazo de validade da proposta.

9.8.5. Na proposta, a empresa proponente somente deverá preencher, além dos dados acima mencionados, os respectivos valores unitários propostos, com até duas casas após a vírgula (0,00). O preenchimento de valores unitários deverá ser realizado na coluna pertinente (devidamente indicada na planilha). As demais células referentes a valores estarão bloqueadas para evitar a elaboração incorreta da proposta pelas licitantes.

9.8.6. Os valores unitários propostos deverão ser iguais ou inferiores aos valores unitários máximos admitidos, também informados na própria planilha de proposta. Desta forma, eventual apresentação de proposta com valor unitário (de quaisquer dos itens) superior ao máximo estabelecido, ensejará sua desclassificação, mesmo que o valor global resulte em valor inferior ao máximo estabelecido.

9.8.7. Após informar os valores unitários propostos, a planilha de proposta de preço informará automaticamente VALOR GLOBAL DA PROPOSTA DE PREÇO de cada empresa participante do certame.

9.8.9. O prazo de validade mínimo da proposta será de 180 (cento e oitenta) dias contados da data estipulada para abertura da licitação, o qual, se maior, deverá ser explicitado na proposta.

9.8.10. Caso a proposta não indique o prazo de validade, fica estabelecido que será considerado o prazo de 180 (cento e oitenta) dias.

9.8.11. Nos valores constantes da proposta estão incluídas todas as despesas decorrentes da execução do contrato, tais como equipamentos, materiais, mão de obra, custos diretos e indiretos, despesas com encargos sociais, previdenciários, trabalhistas, incluindo vantagens decorrentes de acordos, convenções ou dissídios coletivos, seguros, taxas, tributos e contribuições de qualquer natureza ou espécie, salários, auxílios alimentares, transportes e quaisquer outros encargos necessários à perfeita execução do objeto.

9.8.13. A licitante deverá apresentar preço para todos os itens, sob pena de desclassificação.

9.8.14. Não serão consideradas vantagens não previstas no instrumento convocatório, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

9.9. A CONTRATANTE poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

9.9.1. Para efeito de avaliação da exequibilidade do preço, em ocorrendo, será considerado o valor global proposto.

9.9.2. Na hipótese acima, o licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições do valor global.

9.9.4. O critério de julgamento das propostas de preços dos proponentes observará o disposto no Apêndice VIII – Critérios de Pontuação – Técnica e Preço.

9.9.5. Deverá ser apresentado juntamente com a planilha orçamentária, a composição do BDI (Anexo VI ou VII), composição dos encargos sociais (Anexo V), cronograma físico-

financeiro (Anexo IV).

9.10. RESULTADO DA ANÁLISE DA PROPOSTA TÉCNICA E PREÇO

9.10.1. AVALIAÇÃO DAS NOTAS TÉCNICA + PREÇOS = RESULTADO FINAL

9.10.3. O Cálculo da “Nota Final” (NF) das proponentes far-se-á de acordo com a média ponderada dos valores atribuídos às notas das Propostas Técnicas (NT) e das Propostas de Preços (NP), da seguinte forma:

$$NF=(60 \times NT+40 \times NP)/100$$

Onde:

NF = Nota Final da Licitante;

NT = Nota Técnica da Licitante;

NP = Nota de Preço da Licitante.

9.10.4. Serão desclassificadas as propostas técnicas das proponentes que não atinjam a nota mínima de 70 (setenta) pontos no total.

9.10.5. Será declarado vencedor desta licitação, e empresa proponente que obtiver a maior Nota Final (NF).

9.10.6. Caso ocorra o empate entre duas ou mais propostas, a decisão será feita por sorteio.

9.10.7. Concluídas as fases de valoração e avaliação da técnica e do preço, os licitantes serão classificados em ordem decrescente, de acordo com a Nota Final (NF) obtida.

9.10.8. Será considerada a proposta mais vantajosa para a Administração e, consequentemente, declarada vencedora, aquela que, satisfazendo a todas as exigências e condições do Edital e Anexo, apresentar a MAIOR NOTA FINAL.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Lei Federal nº 14.133/2021, art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘i’).

10.1. O valor estimado para contratação dos serviços contemplados no presente Termo de Referência é de **R\$ 96.189.949,97 (noventa e seis milhões, cento e oitenta e nove mil, novecentos e quarenta e nove reais e noventa e sete centavos)**, como base os preços referenciados de junho/2025, conforme Planilha Orçamentária.

10.2. A Planilha de Composição de Custos deverá ser apresentada pelo preponente, contendo os valores unitários dos serviços que resultam no valor da proposta.

10.3. Não serão aceitas propostas com valor superior ao preço máximo admitido para licitação.

10.4. O BDI, que incidirá sobre o Valor Global de referência, deverá ser apresentado à parte, com proposta, sendo ali necessariamente detalhada sua composição, conforme Modelo de Planilha para Cálculo do BDI (Anexo VI).

10.5. Caso o licitante não apresente a composição do BDI, conforme itens acima, considerar-se-á que adotou o BDI Referencial constante do (Anexo VII)

10.6. Os encargos Sociais (ES) sobre os custos da mão de obra utilizadas como referência são os constantes da Planilha do (Anexo V)

11. ADQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA CONTRATAÇÃO (ART; 6º, INCISO XXIII, alínea “i”).

11.1. O presente objeto está contemplado com as seguintes Dotações Orçamentárias:

Cod.	órgão	Unid	Função	Sub.Função	Programa	Ação	Elemento	Fonte	Valor
165	08	01	15	451	0042	1111	4.4.90.51	00616	R\$ 7.189.949,97
165	08	01	15	451	0042	1111	4.4.90.51	1842	R\$ 89.000.000,00

11.2 RECURSOS

11.2.1 As despesas com a execução do(s) objeto(s) licitado(s) serão financiadas com recursos Tesouro do Estado e adicional financeiro do Município.

11.2.2 Os pagamentos referentes às atividades executadas e certificadas serão efetuados pelo Município de Fazenda Rio Grande, em conformidade com o disposto na Minuta de Contrato.

11.2.3 As faturas correspondentes às atividades a serem executadas deverão ser emitidas pelo contratado em nome do Município de Fazenda Rio Grande-PR.

11.2.4. Recursos Convênio

11.2.5. ORÇAMENTOS SERVIÇOS:

a) As quantidades e itens contratados constam do Orçamento Geral conforme anexo, originados a consolidação dos orçamentos individuais de cada via que compõe a proposta da proponente.

11.2.6. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

11.2.7. De acordo com a legislação Padrão do Município.

Fazenda Rio Grande, 13 de fevereiro de 2026

Elaborado por: Eronita da Ap. Rosa Ferreira.
Matrícula 363281/2025
Administrativo.

Responsável Técnico: Gustavo Gonçalves Quadros.
Engenheiro Civil-CREA/PR 72.224/D

Revisado por:
Maicon Douglas Coimbra
Diretor Geral
Matrícula: 362466/2025

Documento Aprovado por:
Alesandro Bordignon Weiss
Secretário Municipal de Obras Públicas
Decreto Nº 7651/2025

ALESANDRO
BORDIGNON
WEISS:0046052
2914

Assinado de forma
digital por ALESANDRO
BORDIGNON
WEISS:00460522914
Dados: 2026.02.13
16:39:25 -03'00'

Anexo I



MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ao
MUNICÍPIO DE
Referência: Concorrência Eletrônica n.º ____/20__
Objeto:

Licitante:		
CNPJ/CPF:		
Endereço:		
Bairro:		
CEP:		
Telefone:	Fax:	E-mail:
Inscrição Estadual:		
Cidade:	Estado:	
Banco:	Agência:	Conta-corrente:

A Empresa _____, propõe ao
MUNICÍPIO DE _____ a execução do objeto da Licitação supra referenciada, tudo em
conformidade com o Edital, o contrato e os anexos da licitação em referência.

- 1) O preço proposto é de R\$ _____
(_____).
- 2) O prazo de validade da Proposta será de 60 dias corridos, contados a partir da
data de abertura da Licitação.

Se vencedor da licitação, assinará o contrato administrativo, na qualidade de
representante legal, o(a) Sr.(a) _____, portador(a) do CPF

_____, ____ de _____ 20__.

Representante Legal da Empresa Nome: CPF: Assinatura:	
--	--

Obs. Caso haja divergência entre o valor numérico e o valor por extenso da proposta,
prevalecerá o valor por extenso.



ANEXO III

PLANILHA DE SERVIÇOS

CARTILHA GLOBAL

ARQUIVO DIGITAL – PROPOSTA DA EMPRESA

ANEXO IV



Cronograma Físico Financeiro
ARQUIVO DIGITAL DA EMPRESA

ANEXO V
Planilha de Encargos Sociais (ES) Sobre Custos da Mão de Obra



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)
GRUPO A		
A1	INSS	
A2	SESI	
A3	SENAI	
A4	INCRA	
A5	SEBRAE	
A6	Salário Educação	
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	
A8	FGTS	
A9	SECONCI	
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	
GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	
B2	Feriados	
B3	Auxílio-Enfermidade	
B4	13º Salário	
B5	Licença Paternidade	
B6	Faltas Justificadas	
B7	Dias de Chuva	
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	
B9	Férias Gozadas	
B10	Salário Maternidade	
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidência de A	
GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	
C2	Aviso Prévio Trabalhado	
C3	Férias Indenizadas	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	
C5	Indenização Adicional	
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidência de A	
GRUPO D		
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	
TOTAL (A+B+C+D)		

ANEXO VI

**ANEXO VI
(ARQUIVO DIGITAL)**

Modelo de Planilha para Cálculo do BDI

Ao
MUNICÍPIO DE
Referência: Concorrência Eletrônica n.º ____/20__

BDI - PAVIMENTAÇÃO	ACÓRDÃO	Nº	2622/2013	-	TCU
IMPOSTOS	ISS =				
	PIS =				
	COFINS =				
	CPMF =				
	TOTAL =				
TIPO DE SERVIÇO	OBRAS		MATERIAIS		
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL					
RISCOS					
SEGUROS E GRANTIAS					
DESPESAS FINANCEIRAS					
LUCRO					
BDI (OBRA OU MATERIAIS/EQUIP.)					
$BDI = (((((1 + (C8 + C9 + C10) / 100) * (1 + C11 / 100) * (1 + C12 / 100)) / (1 - C6 / 100)) - 1) * 100)$					
BDI (OBRA)					
BDI (MATERIAIS E EQUIPAMENTOS)					



ANEXO VII
Planilha do BDI Referencial

BDI ESTIMATIVO DER/PR - SEM DESONERAÇÃO DELIBERAÇÃO Nº 174/2025-CD - VALIDADE A PARTIR DE 30/04/2025		
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC (*)	4,01
RISCOS	R (*)	0,56
SEGUROS E GARANTIAS	SG (*)	0,40
DESPESAS FINANCEIRAS	DF (*)	1,11
LUCRO	L (*)	6,18
TRIBUTOS (T)	ISS	2,00
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	CPRB	0,00
SUB-TOTAL		5,65
BDI	%	19,44
BASE DE CÁLCULO ISS = 2,00% (**)		
$BDI = (((((1+(AC+AL+R+SG)/100) \times (1+DF/100) \times (1+L/100)) / (1-T/100)) - 1) \times 100)$		
(*) PERCENTUAIS MÉDIOS - EM CONFORMIDADE COM O ACÓRDÃO 2622/13-P TCU (**) % DA BASE DE CÁLCULO DO(S) MUNICÍPIO(S) ABRANGIDO(S) PELA OBRA		

ANEXO VIII
Atestado de Visita Técnica

Ao
MUNICÍPIO DE
Referência: Concorrência Eletrônica n.º ____/20__

Declaramos que o Responsável Técnico (inserir o nome completo), CREA/CAU nº (inserir o número) da proponente (inserir o nome da proponente), devidamente credenciado, visitou o local da execução da obra, objeto da Concorrência em epígrafe.

Local, ____ de ____ de 20__.



(Nome, RG n.º e assinatura do responsável pelo Município).

(Nome, n.º CREA/CAU, e assinatura do Responsável Técnico habilitado da proponente)

ANEXO VIII.1

Declaração Formal de Dispensa de Visita Técnica

Ao
MUNICÍPIO DE
Referência: Concorrência Eletrônica n.º ____/20__

A Empresa _____, CNPJ/MF
_____, com sede na cidade de _____, estado do
_____, sito à Rua _____, n.º _____, CEP _____ –
_____, Telefone (____) _____, E-mail _____, declara o
abaixo:

Declara, para fins de participação nessa licitação, pleno conhecimento das condições locais e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos e assume total responsabilidade por este fato, de forma que a falta de conhecimento das condições do local, onde serão executados os serviços, não será utilizada para quaisquer questionamentos futuros e jamais poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de inclusão de serviços, quantitativos de material ou acréscimo dos preços.

_____, ____ de _____ 20__.

Responsável Técnico do Licitante pela visita Nome: CREA e/ou CAU N.º Assinatura:	
---	--

ANEXO IX

Modelo de Declaração de Responsabilidade Técnica

Ao

MUNICÍPIO DE

Referência: Concorrência Eletrônica n.º ____/20__

O abaixo-assinado, na qualidade de responsável legal pela empresa _____ vem, pela presente, indicar a V.Sas. o(s) profissional(is) Responsável(is) Técnico(s) que atuarão na execução do contrato, de acordo com a Lei Federal n.º 5.194/1966 e com as Resoluções n.º 218/73 e n.º 317/83 do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, com a Lei Federal n.º 12.378/2010 e com o § 9.º do art. 67 da Lei Federal n.º 14.133/2021, caso venhamos a vencer a referida licitação.

Profissional(is) Responsável(is) Técnico(s) pelos serviços contratados: (*)

1	Nome: _____	
	Título: _____	CREA e/ou CAU n.º _____
	Atribuição: _____	Responsável _____ pelo(a) _____ (**)
	Assinatura: _____	

2	Nome: _____	
	Título: _____	CREA e/ou CAU n.º _____
	Atribuição: _____	Responsável _____ pelo(a) _____ (**)
	Assinatura: _____	

Obs.: Repetir com os dados solicitados acima até completar a equipe técnica proposta

Os referidos responsáveis registrarão as Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs no CREA e/ou os Registros de Responsabilidade Técnica – RRTs no CAU, conforme preceitua o artigo 1º da Lei Federal n.º 6.496/1977 e o artigo 20 da Lei Federal n.º 5.194/1966, antes do início da obra, ficando sujeito a aplicação de penalidades previstas na legislação vigente e no Edital da presente licitação.

_____, ____ de _____ 20__.

Representante Legal da Empresa	Responsável(is) Técnico(s) (quando couber):
Nome: _____	Nome: _____
CPF: _____	CREA e/ou CAU N.º _____
Assinatura: _____	Assinatura: _____

(*)	Indicar todos os responsáveis técnicos (engenheiros, arquitetos, etc.) que compõem a equipe técnica proposta.
(**)	Indicar qual é o tipo do serviço sob a responsabilidade do profissional indicado e conforme a equipe técnica proposta.



ANEXO X

Modelo de Declaração de Capacidade Operacional Financeira

Ao

MUNICÍPIO DE

Referência: Concorrência Eletrônica n.º ____/20__

DECLARAMOS, nos termos do § 3º do art. 69 da Lei Federal n.º 14.133/2021, e sob as penas da lei, que a pessoa jurídica _____, estabelecida à _____, por mim legalmente representada, possui os compromissos assumidos abaixo que importam diminuição da capacidade operativa ou absorção de disponibilidade financeira, calculada esta em função do patrimônio líquido atualizado e sua capacidade de rotação.

DEMONSTRAÇÕES:

CÁLCULO DO SALDO CONTRATUAL (SC):

Item	Nº do Contrat	Obra ou Serviços	Valor do Compromisso	Valor Já Faturado (R\$)	Contratante
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					
SOMATÓRIOS (Σ) =					

Σ Valor do compromisso =

Σ Valor já faturado =

SC = Σ Valor do compromisso – Σ Valor já faturado =

Onde:

SC =

Saldo Contratual



SC =

Diferença entre a somatória dos compromissos e a somatória dos valores já faturados referentes aos compromissos.

CÁLCULO DA DISPONIBILIDADE FINANCEIRA OPERACIONAL:

DECLARAMOS que as demonstrações abaixo correspondem a real situação da proponente. Esses índices foram obtidos no balanço do último exercício social.

DECLARAMOS ainda que, a qualquer tempo, desde que solicitado pelo licitador, comprometemo-nos a apresentar todos os documentos ou informações que comprovarão as demonstrações.

SÃO AS DEMONSTRAÇÕES:

Tipo de índice	Valor em reais	Índice
Liquidez geral (LG) $LG = (AC + RLP) / (PC + ELP)$		
Liquidez corrente (LC) $LC = AC / PC$		
Solvência Geral (SG) $SG = (AC + AP + RLP) / (PC + ELP)$		

AC - ativo circulante;
AP - ativo permanente;
PC - passivo circulante;

RLP - realizável a longo prazo;
ELP - exigível a longo prazo.

OBS: Os índices deverão ser apresentados com 2 (duas) casas decimais, desprezando-se as demais.

Local, __ de __ de 20__.

Representante Legal da Empresa:
Nome:
CPF:
N.º de registro órgão de classe (se for o caso):
Assinatura:

Contador responsável pela Empresa:
Nome:
CRC N.º:
Assinatura:



ANEXO XI

Modelo de Declaração de Conhecimento e Atendimento de Critérios Legais e Constitucionais

Ao
MUNICÍPIO DE
Referência: Concorrência Eletrônica n.º ____/20__

O Signatário da presente, _____ Carteira de
Identidade n.º _____, representante legal, em nome da Empresa
_____, CNPJ/MF _____, declara:

- 1) Concordar, na íntegra, com os termos da Licitação e com todos os documentos dela componentes;
- 2) Que acatará integralmente qualquer decisão que venha a ser tomada pelo Órgão Licitante quanto à sua habilitação;
- 3) Que não existe, no presente momento, pedido de falência em nome desta empresa e que ela se submete à automática inabilitação, caso tal venha a ocorrer durante o processo de Licitação;
- 4) Sob as penalidades cabíveis, a não superveniência de fato impeditivo da habilitação;
- 5) Que a empresa é idônea e atende a todos os pré-requisitos da Licitação e demais exigências contidas na Lei Federal n.º 14.133/2021;
- 6) Que não se enquadra nas hipóteses previstas no § 1.º do art. 9.º e no art. 14 ambos da Lei Federal n.º 14.133/2021, atendendo às condições de participação da Licitação e legislação vigente, em especial:
 - 6.1 Não mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau
 - 6.2 Nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do Edital, não foi condenado(a) judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.
- 7) Que assume total responsabilidade pelas informações prestadas e, em qualquer tempo, exime o ora contratante de quaisquer ônus civil e penal que lhe possa acarretar;
- 8) Que fará prova de todas as informações ora declaradas, quando necessário ou solicitado e que se compromete a apresentar a documentação original, quando for solicitada pelo Agente de Contratação, no prazo que ele estipular;
- 9) Que se compromete a apresentar, quando da assinatura do contrato, a certidão de registro com visto do CREA PR e/ou do CAU PR, se não for registrada no Paraná e se for vencedora da presente licitação e que, após 180 (cento e oitenta) dias do início do contrato, efetuará o seu registro no referido Conselho;



- 10) Que para fins do disposto no inciso IV do art. 63 da Lei Federal n.º 14.133/2021, cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 11) Que para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei Federal n.º 14.133/2021 e inciso XXXIII, artigo 7º da Constituição Federal, não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.
- 12) Que atesta o atendimento à política pública ambiental de licitação sustentável, em especial que se responsabiliza integralmente com a logística reversa dos produtos, embalagens e serviços pós-consumo no limite da proporção que fornecerem ao poder público, assumindo a responsabilidade pela destinação final, ambientalmente adequada.
- 13) Que para fins do disposto no § 1.º do art. 63 da Lei Federal n.º 14.133/2021 a proposta compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta, vigentes na data de entrega desta proposta.

_____, ____ de _____ 20__.

Representante Legal da Empresa Nome: CPF: Assinatura:	
--	--

ANEXO XII

Modelo Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte

Ao
MUNICÍPIO DE
Referência: Concorrência Eletrônica n.º ____/20__
Ao

A Empresa _____, CNPJ/MF _____, DECLARA, sob pena de aplicação das sanções administrativas cabíveis e as penas da lei, ser Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no Parágrafo 4º do Artigo 3º da Lei Complementar Federal n.º 123/2006 e suas alterações, e tendo interesse dos benefícios nela contidos para efeitos de licitação, quando e no que couber.

Declara ainda que, não extrapolou a receita bruta máxima relativa ao enquadramento como empresa de pequeno porte, de que trata o art. 3º, II da Lei Complementar nº 123, de 2006, em relação aos valores dos contratos celebrados com a Administração Pública no ano-calendário de realização da licitação.

_____, ____ de _____ 20__.



Representante Legal da Empresa Nome: CPF: Assinatura:	
--	--

ANEXO XIII

Modelo de Declaração de Compromisso de Utilização de Produtos e Subprodutos de Madeira e de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

Ao
MUNICÍPIO DE
Referência: Concorrência Eletrônica n.º ____/20__
Ao

Eu, _____, RG _____, legalmente nomeado Representante Legal da Empresa _____, CNPJ _____, para o fim de qualificação técnica no procedimento licitatório em referência declaro, sob as penas da lei, que para a execução da(s) obra(s) e serviço(s) de engenharia objeto da referida licitação a empresa cumprirá as exigências legais ambientais, e em especial:

- 1) Somente serão utilizados produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa de procedência legal, decorrentes de desmatamento autorizado ou de manejo florestal aprovados por órgão ambiental competente integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, com autorização de transporte concedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, e em conformidade com o Decreto Estadual n.º 4.889, de 31 de maio de 2005, tendo ciência que o não atendimento da presente exigência na fase de execução do contrato poderá acarretar as sanções administrativas previstas nos artigos às sanções administrativas previstas no art. 156 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, sem prejuízo das implicações de ordem criminal previstas em Lei.
- 2) No que diz respeito ao Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, a obra será realizada de acordo com a Resolução do CONAMA n.º 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, e com a legislação pertinente do município onde ela será construída.

_____, em ____ de _____ 20__.

Representante Legal da Empresa: Nome: CPF: Assinatura:	OU	Responsável técnico do licitante: Nome: CPF: Assinatura:
---	----	---



ANEXO XIV
Relação de Disponibilidade de Veículos, Máquinas e Equipamentos

A empresa licitante deverá apresentar a relação de equipamentos compatível com os serviços previstos no anteprojeto.

ANEXO XV - Cronograma de Utilização de Veículos, Máquinas e Equipamentos

CRONOGRAMA DE UTILIZAÇÃO DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº <i>(inserir o número) / (inserir o ano) - (inserir a sigla do licitador)</i>
PROPOSITANTE : <i>(inserir o nome da proponente)</i>

MUNICÍPIO / LOCAL :	
OBJETO :	ÁREA CONSTRUÍDA :
LOTE :	PRAZO DE EXECUÇÃO :

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DISPONIBILIZADOS	PRAZO DE EXECUÇÃO (dias)							
		30	60	90	120	150	180	210	240
01	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
02	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
03	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
04	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
05	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
06	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
07	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
08	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
09	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
10	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
11	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
12	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
13	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
14	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
15	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								
16	UTILIZAÇÃO								
	QUANTIDADE								

EXEMPLO:

NN	NONONONONONONO	UTILIZAÇÃO							
		QUANTIDADE	2	4	3	2	2		

Carimbo, nome, RG nº e assinatura do responsável legal carimbo ,nome, RG nº CREA e
assinatura engenheiro habilitado

Obs: O cronograma acima é um modelo e deverá ser adequado ao prazo de contrato.

ANEXO XVI

Elementos Técnicos Instrutores

- a) Elementos gráficos (plantas e documentos gráficos) – disponível em: (município deverá inserir link de disponibilização)
- b) Especificações técnicas e memoriais – disponível em: (município deverá inserir link de disponibilização)
- c) Relação de serviços e quantidades e Planilha Orçamentária Referencial – disponível em: (município deverá inserir link de disponibilização)

Anexo XVII - CRITÉRIO DE PONTUAÇÃO TÉCNICA E PREÇO

CRITÉRIO DE PONTUAÇÃO-9 TÉCNICA E PREÇO

1. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

1.1. A licitante deverá preparar sua Proposta Técnica conforme a seguir estabelecido. (Anexo XVII). A proponente deverá apresentar PROPOSTA TÉCNICA em linguagem clara e objetiva, numerada sequencialmente, devidamente encadernada em tamanho A4, utilizando fonte do tipo “Arial” tamanho 12, espaçamento simples, e redigida no idioma Português do Brasil, numeradas e assinadas pelo representante legal ou procurador.

1.2. PLANO DE TRABALHO (PLT) – 30 (TRINTA) PONTOS

1.2.1. Na parcela PLT, 100% de aproveitamento equivale a 30 (trinta) pontos, conforme distribuição dos pontos indicada na TABELA 01.

A licitante deverá apresentar proposta técnica para execução dos serviços previstos no escopo. O formato da apresentação deverá preferencialmente respeitar a sequência da TABELA 01, adotar texto por itens e expor de forma objetiva e utilizar tabelas e gráficos, limitando-se ao tema.

A abordagem do Plano de Trabalho na apresentação da proposta técnica pelas licitantes não tem função meramente ilustrativa e as proposições, planos, metodologias, soluções, inovações, e etc. apresentadas pelas licitantes nesta parcela serão convertidas em diretrizes de trabalho que serão cobradas em projeto e obra para a licitante vencedora, devendo, portanto, serem tratadas com conhecimento de causa e compromisso. A proposta apresentada deverá estar compatível com as etapas e prazos de elaboração dos serviços definidos no Cronograma Físico.

Todas as propostas técnicas apresentadas pelas Licitantes para atender ao **Plano de Trabalho** serão avaliadas pela atribuição de pontuação especificada para cada um dos itens requisitados no **TABELA 01** a seguir, sendo que a nota final do item Plano de Trabalho será obtida pelo somatório da pontuação alcançada em todos os itens da referida tabela:

TABELA 01 – PLANO DE TRABALHO				
AVALIAÇÃO		PONTUAÇÃO		
		NÃO PON-TUADO	PARCIAL	MÁXIMA
1. Planejamento de Projeto e das Obras - Metodologia, Execução e Controle	1.1. Apresentar análise dos anteprojetos de referência sobre os desafios dos projetos e das obras (até 2 serão pontuadas). Cada item será pontuado integralmente.	0,0	2,5	5,0
	1.2. Apresentar a metodologia de planejamento e controle para: 1.2.1. Elaboração de projeto; 1.2.2. Execução das obras. Cada item será pontuado integralmente.	0,0	2,5	5,0
	1.3. Apresentar Fluxograma de desenvolvimento das atividades de elaboração de projetos. 1.3.1. Com a coordenação da elaboração dos projetos de arquitetura e engenharia;	0,0	Cada item atendido receberá	5,0

	1.3.2. Com a compatibilização dos projetos de arquitetura e engenharia		2,5 pontos	
2. Planejamento do Projeto e da Obra - Recursos Materiais, Tecnológicos e Humanos	2.1. Apresentar estrutura organizacional e infraestrutura relacionando: 2.1.1. A estrutura física; 2.1.2. A equipe permanente; 2.1.3. As instalações; 2.1.4. Os equipamentos; e 2.1.5. Os softwares que irá utilizar para atendimento da demanda	0,0	Cada item atendido receberá 1,0 pontos	5,0
	2.2. Apresentar Matriz de Responsabilidades relacionando: 2.2.1. Os profissionais necessários para a formação da equipe multidisciplinar direta e indireta (coordenação, responsáveis técnicos, consultorias especializadas e serviços específicos); 2.2.2. Com as respectivas funções e responsabilidades discriminando como e quando serão utilizados para atendimento da demanda e qual a equipe de profissionais permanentes na empresa.	0,0	Cada item atendido receberá 2,5 pontos	5,0
3. Planejamento do Projeto e da Obra - Plano de ataque	3.1. Apresentar Plano de ataque dos projetos e das obras com no mínimo: 3.1.1. Descrição de que forma ocorrerá a intercomunicação das equipes de Obras e dos Projetos; 3.1.2. Metodologia para dimensionamento das Equipes.	0,0	Cada item atendido receberá 1,25 pontos	2,5
4. Planejamento do Projeto e da Obra - Canteiro de Obras	4.1. A licitante deverá indicar as medidas mitigadoras correlativas ao impacto ambiental provocado pela execução dos serviços e implantação e manutenção do canteiro de obras (até 2 serão pontuadas)	0,0	Cada item atendido receberá 1,25 pontos	2,5
PONTUAÇÃO MÁXIMA:				30,0

1.2.2. CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DA TABELA 01:

O Plano de Trabalho apresentado será avaliado quanto ao atendimento do número de itens apresentados e quanto ao atendimento dos aspectos técnicos solicitados na exposição das propostas de forma cumulativa para alcançar a pontuação total do item:

Avaliação quantitativa progressiva do Plano de trabalho

Avaliação da pontuação obtida de acordo com o número de itens apresentados e atendidos pela licitante de forma progressiva:

- a) Pontuação Máxima: atendimento a todos os itens.
- b) Pontuação Parcial: atendimento a parte dos itens.
- c) Não Pontuado: não atendimento a nenhum dos itens

Avaliação dos aspectos técnicos da exposição do Plano de trabalho

A avaliação dos planos de trabalho das proponentes irá considerar os textos apresentados da forma mais objetiva possível, visando essencialmente à existência das informações, no que diz respeito aos aspectos técnicos da exposição, sem ater-se as questões de cunho subjetivo, avaliando as propostas quanto à coerência e consistência do conteúdo apresentado em relação ao solicitado, considerando:

- **Planejamento do Projeto e Obra-Metodologia, Execução e Controle.**
 - a) Pontuado: conteúdo que atende ao exigido, demonstrando que o proponente conhece o tema (a tipologia construtiva e respectivo planejamento e controle dos serviços),

- apresentando informações, análises e soluções sobre os desafios, com observações sobre o desenvolvimento do objeto;
- b) Não pontuado: Não apresentação do item ou apresentação de conteúdo incompleto, equivocado e/ou incompreensível que não atende ao exigido.
- **Planejamento do Projeto e Obra-Recursos Materiais, Tecnológicos e Humanos.**
 - a) Pontuado: apresentação dos recursos de forma compreensível, indicando o necessário quanto as responsabilidades e as ferramentas para planejamento, desenvolvimento, gestão e controle nos itens solicitados.
 - b) Não pontuado: Não apresentação do item ou apresentação de conteúdo incompleto, equivocado e/ou incompreensível que não atende ao exigido.
 - **Planejamento do Projeto e Obra-Plano de ataque:**
 - a) Pontuado: apresentação do plano de ataque do projeto contemplando todas as etapas e interfaces entre elas e as ações básicas para mitigar os impactos ambientais gerados pela implantação do canteiro e execução da obra.
 - b) Não pontuado: Não apresentação do item ou apresentação de conteúdo incompleto, equivocado e/ou incompreensível que não atende ao exigido.

Avaliação quantitativa não progressiva do Plano de trabalho

Avaliação da pontuação obtida de acordo com o número de itens apresentados e atendidos pela licitante:

- a) Pontuação Máxima: atendimento ao solicitado no item ou em cada subitem.
- b) Pontuação Parcial: não aplicável.
- c) Não Pontuado: não atendimento a nenhum dos itens.

ÁREAS DE AVALIAÇÃO DA TABELA 01:

1. Planejamento do Projeto e Obra - Metodologia, Execução e Controle

A Licitante deverá demonstrar que tem conhecimento do conceito do escopo, das especificidades de disciplinas de projeto inerentes à tipologia construtiva, bem como de aspectos gerais dos serviços necessários à execução do objeto do Edital. Para ser avaliada neste quesito a Licitante deverá:

1.1. Apresentar análise dos anteprojetos de referência relacionando os desafios a serem enfrentados durante a execução dos projetos e das obras com as respectivas soluções, considerando o conceito e tipologia do objeto;

1.2. Apresentar a descrição dos métodos e instrumentos de gestão (planejamento e controle) para elaboração de projeto e execução da obra que utilizará para garantir a qualidade dos serviços e a organização da equipe técnica-administrativa que as executará, com previsão de reuniões periódicas e a participação de todos os responsáveis técnicos da Contratada envolvidos no processo e dos representantes da Contratante, desde o início dos projetos até a conclusão da obra de acordo com o Cronograma Físico das obras;

1.3. Apresentar Fluxograma de desenvolvimento das atividades de elaboração de projetos, explicando e demonstrando a sequência e a interação dessas atividades (quais os procedimentos e de que forma os utilizará):

1.3.1. Com a coordenação da elaboração dos projetos de arquitetura e engenharia;

1.3.2. Com a compatibilização dos projetos de arquitetura e engenharia.

2. Planejamento do Projeto e Obra – Recursos Materiais, Tecnológicos e Humanos

A licitante deverá apresentar estrutura, infraestrutura e relação dos profissionais que irá disponibilizar para atender a demanda de elaboração de projetos e de execução da obra com respectivas funções e responsabilidades. Apresentar para este quesito:

2.1. Estrutura organizacional e infraestrutura relacionando:

2.1.1. A estrutura física;

2.1.2. A equipe permanente;

2.1.3. As instalações;

2.1.4. Os equipamentos;

2.1.5. Os softwares que irá utilizar para atendimento da demanda.

2.2. Apresentar matriz de responsabilidades relacionando:

2.2.1. Os profissionais necessários para a formação da equipe multidisciplinar direta e indireta (coordenação, responsáveis técnicos, consultorias especializadas e serviços específicos);

2.2.2. Com as respectivas funções e responsabilidades discriminando como e quando serão utilizados para atendimento da demanda e qual a equipe de profissionais permanentes na empresa.

3. Planejamento do Projeto e Obra – Plano de ataque do Projeto e Obra:

A Licitante deverá apresentar plano de ataque do projeto e obras com os seguintes itens:

3.1. Descrição de que forma ocorrerá a intercomunicação das equipes de Obra e Projeto, com o seu início a partir do desenvolvimento do projeto básico até a execução da obra com ajustes nos projetos pelos imprevistos, caso ocorram e situações de obra, até a entrega das obras e dos “as built”, relacionando as fases de desenvolvimentos dos serviços compatíveis com os prazos previstos no Cronograma Físico das obras;

3.2. Metodologia e dimensionamento das Equipes, relacionando as fases de desenvolvimentos dos serviços e compatíveis com os prazos previstos no Cronograma Físico das obras.

4. Planejamento do Projeto e Obra – Plano de ataque e canteiro de obras:

A licitante deverá indicar as medidas mitigadoras relacionadas aos impactos ambientais provocados pela execução dos serviços e implantação e manutenção do canteiro de obras.

1.3. EXPERIÊNCIA DA EMPRESA – 40 PONTOS

1.3.1. A apresentação de cópia autenticada de Atestado(s) emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado e acompanhada(s) das respectivas Certidões de Acervo Técnico expedida pelo CREA/CAU, referentes ao desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme TABELA 02.

TABELA 02				
ITEM	SERVIÇOS DE PROJETOS	PARÂMETROS MÍNIMOS	PONTUAÇÃO	
			POR CADA ATESTADO	MÁXIMA
1	COLUNA DE JET GROUTING VERTICAL EM SOLO – D = 80 CM – PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	15.6996,00 m	4,0	8,0
2	CONSTRUÇÃO DE OAE SOBRE RODOVIAS VIAS “EM TRÂNSITO” COM ÁREA MÍNIMA DE TABULEIRO DE 700 M² - INCLUSIVE CIMBRAMENTO	1,00 un.	4,0	8,0
3	AÇO CA-50 APLICADO EM OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	140.531,85 kg	4,0	8,0
4	ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO	95.896,00 kg	4,0	8,0
5	EXECUÇÃO DE PROGRAMAS DE MELHORIAS AMBIENTAIS	-	4,0	8,0
PONTUAÇÃO TOTAL MÁXIMA				40,0

1.1.1. Para comprovação dos serviços de Elaboração de Projeto Executivo de Arquitetura e Complementares de Engenharia e Execução de Obras serão permitidos no máximo 02 (dois) atestados por item, distribuídos conforme discriminado a seguir:

- Para 01 atestado - 50% dos pontos;
- Para 02 atestados - 100% dos pontos.

1.1.2. Será cobrado por atestado o quantitativo mínimo de serviço indicado no item.

1.1.3. Os quantitativos mínimos exigidos em cada item acima especificado nos Quadros 2 e 3 deverão constar em 01 (um) único atestado, não sendo admitidos somatórios das quantidades de vários atestados, para efeito de comprovação de capacitação técnica. É possível, porém, apresentar atestados diferentes para itens distintos.

1.1.4. A empresa licitante deverá apresentar o registro e o comprovante de regularidade do ano corrente no CREA para as especialidades de engenharia e no CAU para as especialidades de

Arquitetura e Urbanismo.

1.1.5. Comissão Especial de Licitação analisará os atestados atribuindo pontos para cada item atendido. Caso o item não seja atendido, será atribuído 0 (zero) ponto para o respectivo item.

1.2. EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA – EET – 30 PONTOS

1.2.1. A Pontuação da Experiência da Equipe Técnica – EET será demonstrada através da apresentação de cópia autenticada de Atestado(s) emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado e acompanhada(s) das respectivas Certidões de Acervo Técnico expedida pelo CREA/CAU e pelo tempo de Registro Profissional.

1.2.2. Os documentos constantes no ENVELOPE N° 02 da PROPOSTA TÉCNICA, serão analisados e julgados com base nos critérios descritos abaixo, cuja pontuação máxima será a seguinte:

TABELA 02					
ITEM	PROFISSIONAL	EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL		PONTUAÇÃO	
				POR CADA ATESTADO	MÁXIMA
1	Engenheiro(a) Civil	COLUNA DE JET GROUTING VERTICAL EM SOLO – D = 80 CM – PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	15.6996,00 m	3,0	6,0
		CONSTRUÇÃO DE OAE SOBRE RODOVIAS VIAS “EM TRÂNSITO” COM ÁREA MÍNIMA DE TABULEIRO DE 700 M² - INCLUSIVE CIMBRAMENTO	1,00 un.	3,0	6,0
		AÇO CA-50 APLICADO EM OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	140.531,85 kg	3,0	6,0
		ESTRUTURA EM PERFIL DE AÇO	95.896,00 kg	3,0	6,0
		EXECUÇÃO DE PROGRAMAS DE MELHORIAS AMBIENTAIS	-	3,0	6,0
PONTUAÇÃO TOTAL MAXIMA					30,0

ITEM DISCRIMINAÇÃO PONTUAÇÃO MÁXIMA

PLANO DE TRABALHO – PLT 30 pontos

CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL – CTO 40 pontos

EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA – EET 30 pontos

NOTA TÉCNICA FINAL – NTF 100 pontos

1.1.1. A pontuação técnica de cada tópico será a soma das notas dos itens individuais atendidos. A Nota Técnica Final (NTF) será obtida através da fórmula abaixo, utilizando-se duas casas decimais, desprezando-se as demais:

$$NTF = PLT + CTO + EET$$

Sendo:

NTF – Nota Técnica Final

PLT – Plano de Trabalho

CTO – Pontuação da Capacidade Técnico Operacional



EET – Experiência da Equipe Técnica

2. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇO

2.1. As Notas de Preços (NPC) de cada proponente serão definidas conforme a fórmula que segue, devendo o resultado ser arredondadas até os centésimos, de acordo com os critérios da NBR-5891 /ABNT – Regras de Arredondamento, na numeração decimal, da seguinte forma:

$$\text{NPC} = \frac{\text{V}^\circ \times 100}{\text{Vp}}$$

V° = menor valor proposto pelas diversas PROPONENTES classificadas (em R\$);

Vp = valor apresentado pela PROPONENTE (em R\$);

NPC = nota de preço de cada PROPONENTE.

3. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA NOTA FINAL

3.1. As Notas de Preços (NP) obtidas serão arredondadas até os centésimos, de acordo com os critérios da NBR-5891 /ABNT - Regras de Arredondamento, na numeração decimal.

3.2. A "NOTA FINAL" (NF) será calculada mediante aplicação da seguinte fórmula, com até 2 (duas) casas decimais após a vírgula, sem arredondamento:

$$\text{NF} = \frac{(40 \times \text{NPT}) + (60 \times \text{NPC})}{100}$$

NPT =Nota Técnica Total;

NPC = Nota de Preços

3.3. Será considerada classificada em primeiro lugar a proposta que obtiver a maior Nota Final (NF), classificando as demais de acordo com a ordem crescente das Notas Finais (NF) obtidas.

ANEXO XVIII - INDICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

INDICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

CONTRATANTE.

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS EM BIM E EXECUÇÃO DE OBRAS PONTUAIS NO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE, LOCALIZADO NO ESTADO DO PARANÁ.

O abaixo assinado, na qualidade de responsável legal da empresa

_____ vem, pela presente indicar a V.Sas. os Profissionais Técnicos, de acordo com legislação cabível, caso venhamos a vencer a referida licitação.

Profissionais Técnicos responsáveis pelos serviços contratados (*):

1. Nome: Título: CREA nº: Atribuição: Responsável pelo serviço de _____(**) Assinatura:

2. Nome: Título: CREA nº: Atribuição: Responsável pelo serviço de _____(**) Assinatura:

3. Nome: Título: CREA nº: Atribuição: Responsável pelo serviço de _____(**) Assinatura:

Obs.: Repetir com os dados solicitados acima até completar a equipe técnica proposta.

Os referidos responsáveis registrarão as Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs no CREA ou CAU, conforme preceitua o artigo 1º da Lei Federal nº 6.496/1977 e o artigo 20 da Lei Federal nº 5.194/1966, antes do início da obra, ficando sujeito a aplicação de penalidades previstas na legislação vigente e no Edital da presente licitação.



_____, em ____ de _____ de 2024.

Representante Legal da Empresa

Nome:

CPF:

Assinatura:

(*) Indicar todos os Profissionais Técnicos responsáveis que compõem a equipe técnica proposta.

(**) Indicar qual é o tipo do serviço sob a responsabilidade do profissional indicado e conforme a equipe técnica proposta.

- ANEXO XIX- MODELO DE CESSÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

CONTRATANTE.

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS EM BIM E EXECUÇÃO OBRA DE ARTE ESPECIAL DE DOIS VIADUTOS DE TRANSPOSIÇÃO NA BR-116, LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE O ESTADO DO PARANÁ

O abaixo assinado, na qualidade de responsável legal da empresa _____ vem, pela presente DECLARAR que tem conhecimento que os direitos autorais dos documentos relacionados com o presente contrato serão de privativa propriedade do CONTRATANTE, não sendo permitido o seu uso, além dos serviços contratados pela Contratada.

_____, em ____ de _____ de 2025.



Representante Legal da Empresa
Nome:
CPF:
Assinatura:

ANEXO-XX- RELAÇÃO DE ACERVOS

[CONTRATANTE]

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS EM BIM E EXECUÇÃO DE OBRAS PONTUAIS NO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE, LOCALIZADO NO ESTADO DO PARANÁ.

CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

EXPERIÊNCIA DA EMPRESA			
Nº ORDEM	DESCRIÇÃO	PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA	PÁGINA COMPROVAÇÃO TÍTULO
Atestado 1			
Atestado 2			
Atestado 3			

_____, em ____ de _____ de 202_.

Representante Legal da Empresa
Nome:
CPF:
Assinatura:



EDITAL: XX/2025





Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

SUMÁRIO

CONFRONTAÇÕES DOS LIMITES DO MUNICÍPIO

O nome tem origem no surgimento de uma fazenda às margens do rio iguaçu, que em tupi-guarani significa "rio grande".

FIGURA 1 - CONFRONTAÇÕES DOS LIMITES DO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE



Pontal do Paraná é uma região litorânea localizada no estado do Paraná que faz divisa com os municípios de Curitiba, Araucária, São José dos Pinhais e Mandirituba.

Área total: 116.678 km²

População: 148.873 (IBGE 2022)



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

LEVANTAMENTO HISTÓRICO DO SETOR DE INTERVENÇÃO

A região de fazenda rio grande, em sua história, foi primeiramente habitada pelos índios, que alternavam uma temporada no litoral, em busca de sal e pesca, e outra instalados nesta localidade, onde plantavam milho e encontravam muito mel. Criou-se então um aldeamento cujo nome original era Capocu.

No início do século XVI existiam apenas terras indígenas na região, sendo uma delas a aldeia Capocu, cujas terras pertenciam ao governo da 5ª comarca de São Paulo. Em 1800 surgiu, junto à fazenda Capocu outra fazenda denominada Rio Grande, ou grande rio, porque se desenvolveu às margens do rio Iguaçu.

Esses dois povoados originados pelas duas fazendas, passaram a ser

Denominados de fazenda rio grande, que juntamente com outros povoados desta região em 25 de julho de 1960, foram desmembrados de São José dos Pinhais, formando o município de Mandirituba. Em 1981, através da lei 7521, publicada no órgão oficial do estado nº 1.171, no dia 17 de novembro de 1981, assinado pelo então governador Ney Braga, fazenda rio grande tornou-se distrito administrativo do município de Mandirituba. A emancipação de fazenda

Rio grande se deve a um contexto sócio-econômico específico, que está atrelado ao crescimento da grande Curitiba ao final da década de 70.

A partir de 1975 com a quase erradicação da produção de café na região norte do paraná, houve um grande movimento de  xodo rural no estado, o qual atraiu para a região metropolitana de Curitiba muitas pessoas. O município de Fazenda Rio Grande, começou a se tornar realidade em 15 de setembro de 1989, através do projeto de lei n  229/89, de autoria do deputado estadual Aníbal Khury.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 2 – FAZENDA DO CRUZ



Fonte: Plano de Preservação do acervo cultural da região metropolitana de Curitiba



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 3 - FAZENDA DO CRUZ



Fonte: Plano de Preservação do acervo cultural da região metropolitana de Curitiba



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 4 – FAZENDA DO CRUZ



Fonte: Plano de Preservação do acervo cultural da região metropolitana de Curitiba

FIGURA 5 - FAZENDA MIGUEL DO VALE



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Fonte: Plano de Preservação do acervo cultural da região metropolitana de Curitiba

FIGURA 6 - MIGUEL DO VALE



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Fonte: Plano de Preservação do acervo cultural da região metropolitana de Curitiba

FIGURA 7 - MIGUEL DO VALE



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Fonte: Plano de Preservação do acervo cultural da região metropolitana de Curitiba

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Realizada visita técnica para levantamento fotográfico e imagens aéreas no dia
07/02/2025

FIGURA 8 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



FIGURA 9 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



FIGURA 10 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



FIGURA 11 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Assinado digitalmente por Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares, Gustavo, MAICON DOUGLAS COIMBRA. Verifique a autenticidade em verificador.betha.cloud e insira o código M0K-PMX-0E4-6K7.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 12 - FOTO AÉREA BR-116



FIGURA 13 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Assinado digitalmente por Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares, Gustavo, MAICON DOUGLAS COIMBRA. Verifique a autenticidade em verificador.betha.cloud e insira o código M0K-PMX-0E4-6K7.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 14 - FOTO AÉREA BR-116



FIGURA 15 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Assinado digitalmente por Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares, Gustavo, MAICON DOUGLAS COIMBRA. Verifique a autenticidade em verificador.betha.cloud e insira o código M0K-PMX-0E4-6K7.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 16 - FOTO AÉREA BR-116



FIGURA 17 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Assinado digitalmente por Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares, Gustavo, MAICON DOUGLAS COIMBRA. Verifique a autenticidade em verificador.betha.cloud e insira o código M0K-PMX-0E4-6K7.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 18 - FOTO AÉREA BR-116



FIGURA 19 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Assinado digitalmente por Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares, Gustavo, MAICON DOUGLAS COIMBRA. Verifique a autenticidade em verificador.betha.cloud e insira o código M0K-PMX-0E4-6K7.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 20 - FOTO AÉREA BR-116



FIGURA 21 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Assinado digitalmente por Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares, Gustavo, MAICON DOUGLAS COIMBRA. Verifique a autenticidade em verificador.betha.cloud e insira o código M0K-PMX-0E4-6K7.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 22 - FOTO AÉREA BR-116



FIGURA 23 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Assinado digitalmente por Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares, Gustavo, MAICON DOUGLAS COIMBRA. Verifique a autenticidade em verificador.betha.cloud e insira o código M0K-PMX-0E4-6K7.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 24 - FOTO AÉREA BR-116



FIGURA 25 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Assinado digitalmente por Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares, Gustavo, MAICON DOUGLAS COIMBRA. Verifique a autenticidade em verificador.betha.cloud e insira o código M0K-PMX-0E4-6K7.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 26 - FOTO AÉREA BR-116



FIGURA 27 - FOTO AÉREA BR-116



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas



Assinado digitalmente por Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares, Gustavo, MAICON DOUGLAS COIMBRA. Verifique a autenticidade em verificador.betha.cloud e insira o código M0K-PMX-0E4-6K7.



Prefeitura do Município de Fazenda Rio Grande

Secretaria Municipal de Obras Públicas

FIGURA 28 - FOTO AÉREA BR-116



Assinantes

- ✓ **Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares**
Assinou em 13/02/2026 às 15:43:12 com o certificado avançado da Betha Sistemas
Eu, Eronita da Aparecida Rosa ferreira Soares, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.
- ✓ **Gustavo**
Assinou em 13/02/2026 às 15:48:27 com o certificado avançado da Betha Sistemas
Eu, Gustavo, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.
- ✓ **MAICON DOUGLAS COIMBRA**
Assinou em 13/02/2026 às 15:49:45 com o certificado avançado da Betha Sistemas e possui a identidade verificada com o CPF ***.322.589-**
Eu, MAICON DOUGLAS COIMBRA, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.

Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.
Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador-assinaturas.plataforma.betha.cloud** e insira o código abaixo:

M0K**PMX****0E4****6K7**