



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Habitação de Interesse Social
Subsecretaria de Urbanização, Saneamento, Erradicação de Riscos e Desastres e Projetos Especiais

TERMO DE REFERÊNCIA

1. PROPÓSITO

O presente Termo de Referência tem por objetivo a **CONTRATAÇÃO, PELA SECRETARIA DE ESTADO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL - SEHIS, DE EMPRESA ESPECIALIZADA, PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO, MINIMIZAÇÃO E GESTÃO DE RISCO GEOTÉCNICO DA ÁREA DENOMINADA FEO/ESPANHOL, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – RIO DE JANEIRO - RJ**, em conformidade com Lei Federal nº 14.133/2021 (Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, que institui normas para licitações e Contratos da Administração Pública e dá outras providências), o Decreto Estadual nº 48.816/2023 (Regulamenta a fase preparatória das contratações no âmbito do Estado do Rio de Janeiro) e o Decreto Estadual nº 48.865/2023 (Regulamenta as licitações pelo critério de julgamento por técnica e preço, no âmbito da Administração Pública Estadual Direta, Autárquica e Fundacional), o contrato que vier a ser firmado terá o prazo de vigência de **180 (cento e oitenta) dias** corridos, contados a partir da data de sua assinatura.

1.1 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

As intensas chuvas ocorridas em janeiro de 2011 constituíram-se na maior catástrofe da história do Estado do Rio de Janeiro.

Além dos incalculáveis prejuízos materiais e danos físicos ao ambiente natural dos municípios da Região Serrana, os desastres sofridos pelos mesmos deixaram um contingente ponderável de pessoas desalojadas, desabrigadas, feridas, hospitalizadas, com inúmeros óbitos, transtornos e problemas de toda ordem às comunidades das áreas afetadas, perturbando a normalidade da vida dos cidadãos e inviabilizando o atendimento e a disponibilização de serviços públicos essenciais por parte das Administrações Municipais.

A extensão, intensidade e magnitude dos desastres sofridos pela Região Serrana, com ênfase para os municípios de Nova Friburgo, Teresópolis, Petrópolis, Bom Jardim, Sumidouro, Santa Maria Madalena, São Sebastião do Alto, Trajano de Moraes, Areal e São José do Vale do Rio Preto no que se refere ao deslizamento de encostas, afetaram gravemente as suas populações, privando-as total ou parcialmente do atendimento de suas necessidades ou ameaçando a sua existência e integridade, em face da presença de escombros, entulhos, lama, detritos e incontáveis outros transtornos.

A infraestrutura da região foi atingida com severidade, prejudicando toda a malha viária, quer por obstrução de vias devido a queda de barreiras, quer por avarias nas estruturas ou colapso total de diversas travessias sobre corpos hídricos.

A interrupção do tráfego verificada em diversas vias do Município acarreta sérios transtornos à população, uma vez que existem diversas localidades que tiveram sua ligação viária regular parcialmente ou totalmente interrompida, o que implica em dificuldade de locomoção da população, bem como afetam, sobremaneira, a economia do Município impedindo o eficiente escoamento da produção agrícola e industrial, bem como o acesso de turistas que é uma das principais atividades econômicas dos Municípios atingidos.

Inicialmente priorizou-se as ações de socorro às populações atingidas, bem como as ações de restabelecimento dos serviços públicos essenciais.

A seguir deu-se início a avaliação dos danos causados pelos deslizamentos. Esta ação possibilitou que técnicos do Governo vistoriassem os pontos onde ocorreram os deslizamentos, elaborando relatórios que possibilitaram a elaboração do Programa e suas prioridades.

Cabe destacar que as chuvas severas que frequentemente atingem a região, como podemos exemplificar a de Petrópolis em Fevereiro-Março/2022, deixaram nessas comunidades cicatrizes irreparáveis, com deslizamentos das encostas onde os bairros foram crescendo, sem planejamento com construções em áreas de risco.

A contenção de encostas e taludes é altamente necessária em locais onde há o risco da ocorrência de desmoronamento/deslizamento, o que pode acarretar acidentes, danos a pessoas e construções, entre outras situações de risco, além disso, problemas relacionados à drenagem, entre outros, também oferecem riscos aos moradores.

Sendo assim, de acordo com as observações relatadas em relatórios de vistorias, foi constatado que é necessário a elaboração dos estudos e projetos de engenharia, contemplando as diversas disciplinas necessárias, para restabelecer as condições de segurança da região com o objetivo de possibilitar a execução de obras de contenção, bem como correção do sistema de drenagem, para evitar danos materiais e à vida.

Todos esses fatos levaram o Governo do Estado a elaborar o PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DA REGIÃO SERRANA, que contempla diversas ações e atividades.

Para a realização das obras indispensáveis e com o intuito de captar recursos junto ao Governo Federal, para complementar os já investidos pelo Governo do Estado, torna-se necessária a contratação da para a **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO, MINIMIZAÇÃO E GESTÃO DE RISCO GEOTÉCNICO DA ÁREA DENOMINADA FEO/ESPANHOL, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – RIO DE JANEIRO - RJ**, considerados fundamentais e prioritários para restabelecer as condições de segurança nos Municípios da Região Serrana minimizando, dessa forma, a possibilidade de novos acidentes.

1.2 Instrumentos de planejamento

O objeto do presente TR consta no Plano de Contratações Anual - PCA da SEHIS (98949191) sob o nº DFD 650100/2025/00021 e ID nº 192745, bem como está vinculado ao ID PCA no PNCP: 42498600000171-0-000080/2025, publicado em 22/01/2025.

1.3. Objetivo da contratação

Contratação, pela Secretaria de Estado de Habitação de Interesse Social - SEHIS, de empresa para: **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO, MINIMIZAÇÃO E GESTÃO DE RISCO GEOTÉCNICO DA ÁREA DENOMINADA FEO/ESPANHOL, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – RIO DE JANEIRO - RJ**.

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

2.1. Definição Sucinta do Objeto

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO, MINIMIZAÇÃO E GESTÃO DE RISCO GEOTÉCNICO DA ÁREA DENOMINADA FEO/ESPANHOL, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – RIO DE JANEIRO - RJ.

n

2.2. Informações complementares

Trata-se de etapa pertencente ao TC nº 396.120-18/2012 - Teresópolis, cuja a localidade foi uma das acometidas pelas tragédia de janeiro de 2011 na Região Serrana. Desta forma, dado adensamento populacional e a necessidade de mitigação do risco, apresenta-se a propositura para a localidade abaixo:

- **ÁREA DENOMINADA FEO/ESPANHOL – MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS - RIO DE JANEIRO.**

A situação atual dessas localidades apresenta sérios riscos à habitabilidade, segurança e mobilidade local, afetando diretamente a qualidade de vida dos munícipes.

Consiste em execução de levantamentos preliminares, bem como a elaboração de projetos contenção das encostas e dispositivos de drenagem, onde serão construídas canaletas, galerias e escadas hidráulicas que vão permitir um melhor escoamento das águas provenientes das chuvas, diminuindo assim os riscos à população que mora nessas comunidades.

2.3. Mapas de Risco

Ocorrência de escorregamentos planares superficiais com mobilização de material coluvional, das bordas para o centro do anfiteatro, atingindo as casas à jusante dos taludes. Observa-se trincas e degraus de abatimentos indicando a instabilidade dos taludes adjacentes aos escorregamentos, com a possibilidade de reativação e extensão lateral, pondo em risco as propriedades dentro da área delimitada.

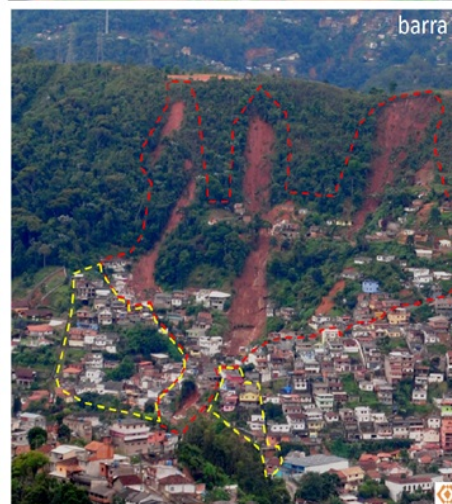


Figura 1: Mapas de risco (Fonte: DRM janeiro/ 2011)



PARECER TÉCNICO EM TERESÓPOLIS - RJ

FEVEREIRO DE 2023

BAIRRO DO ESPANHOL E FEO

Legenda:

- Pontos da Sirene
- Ponto de vistoria
- Delimitação da área de risco muito alto
- Delimitação da área de risco alto
- Cicatriz dos deslizamentos de 2011

Figura 2: Mapas de risco (Fonte: DRM fevereiro/ 2023)

2.3.1 Grau de risco

Nº	Localidade	Grau de Risco	Coordenadas Geográficas	Nº de domicílios beneficiados
1	Féu/ Espanhol (Barra do Imbuí), Teresópolis	R3 (Alto) e R4 (Muito Alto)	22° 23' 51.96" S/ 42° 58' 29.87"W	356

2.4. Imagens de satélite

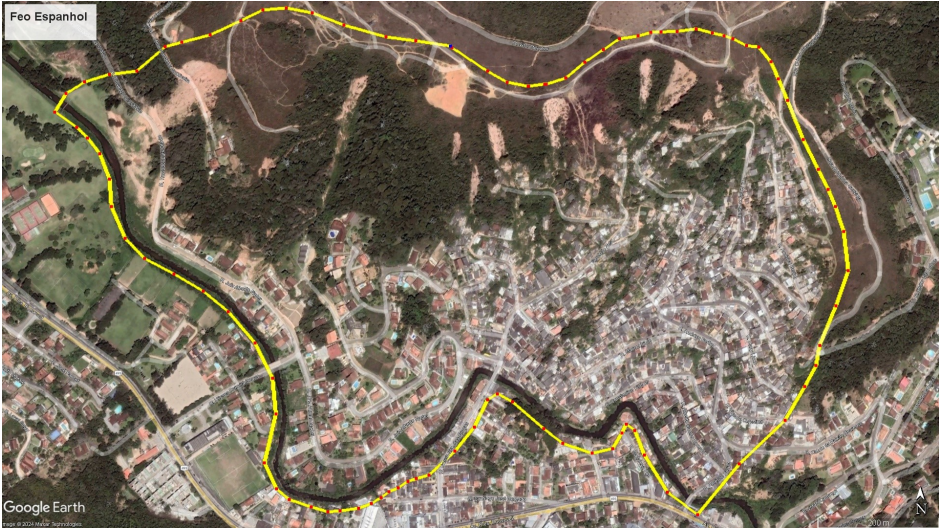


Figura 03: Imagem aérea do Feo Espanhol em 11/2011. (Fonte: Google Earth)



Figura 04: Imagem aérea do Feo Espanhol em 04/2024. (Fonte: Google Earth)



Figura 05: Imagem aérea inclinada do Feo Espanhol em 11/2011. (Fonte: Goohler Earth)



Figura 06: Imagem aérea inclinada do Feo Espanhol em 04/2024. (Fonte: Google Earth)

2.5. Fotografias



Figura 07: Fotografia da localidade do Feo Espanhol, após o incidente de 2011 (Fonte: Banco Mundial)



Figura 08: Fotofrafas das localidades do Feo Espanhol, após incidente de 2011 (Fonte: Banco Mundial)



Figura 09: Fotografia atual, em 2024, de localidade em Feo Espanhol (Fonte: SEHIS/ SUBUSERDPE)

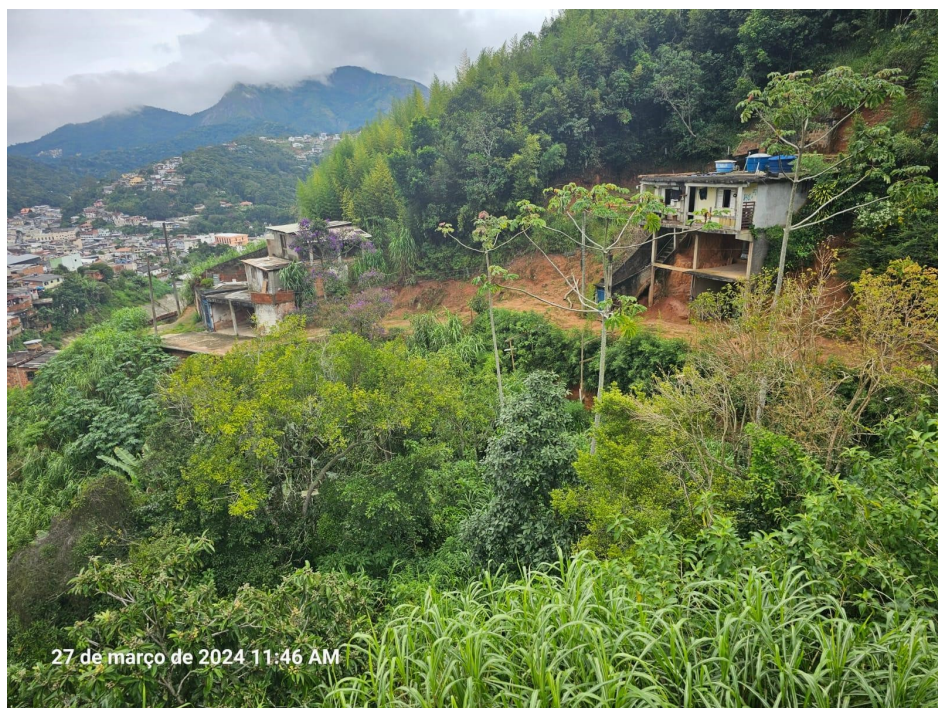


Figura 10: Fotografia atual, em 2024, de localidade em Feo Espanhol (Fonte: SEHIS/SUBUSERDPE)



Figura 11: Fotografia atual, em 2024, de localidade em Feo Espanhol (Fonte: SEHIS/ SUBUSERDPE)

2.6. Identificação dos itens, quantidades e unidades

Devido à ausência de levantamentos preliminares, bem como profissionais cuja expertise seja para elaborar estudos e projetos de drenagem e contenção de encostas, tornou-se necessária a execução de levantamento topográfico e execução de sondagens na localidade que, sequencialmente, irão auxiliar no desenvolvimento dos projetos e na elaboração de memórias de cálculo e planilha orçamentária da obra.

Desta forma, seguindo as características do objeto, assim como as normas pertinentes, foram estimados pela SEHIS/SUBUSERDPE, conforme consta do ANEXO I, os seguintes quantitativos:

- Mobilização de equipe de topografia: 1 unidade;
- Levantamento topográfico por drone: área de 74,6 hectares;
- Levantamento topográfico em área de favelas: 26.292,00 m²;
- Seções topográficas transversais - 4.724 m;
- Levantamento topobatimétrico: 1,53 hectares;
- Mobilização de equipe de sondagem a percussão: 1 unidade;
- Mobilização de equipe de sondagem rotativa: 1 unidade;
- Execução de Sondagem Mista: 18 furos;
 - SPT em solo: 216m;
 - SR alteração de rocha: 90m;

- SR rocha sã: 54m;
- Estudo Geológico - 1 und;
- Estudo Hidrológico-Hidráulico - 1 und;
- Projeto Executivo de Drenagem - 1 und;
- Projeto Executivo de Via Urbana - 1 und (2,46 km via simples em favela e 3.576m² rua urbana);
- Projeto Executivo de Contenção - 1 und;
- Orçamento, memória de cálculo e cronograma físico-financeiro - 1 und.

2.7. Orçamento, memória de cálculo e cronograma físico-financeiro

O objeto do p.p. está enquadrado em serviços impactados pela facultatividade do sistema de contribuição previdenciária patronal (serviços de engenharia) e, além disso, em comparativo aos dois regimes (não desonerado e desonerado), adotou-se o regime desonerado, cujo o valor estimado, para a execução dos serviços é de **R \$ 961.923,20** (novecentos e sessenta e um mil novecentos e vinte e três reais e vinte centavos) - custo onerado e de **RS 918.369,62** (novecentos e dezoito mil trezentos e sessenta e nove reais e sessenta e dois centavos) - custo desonerado, com base na Tabela de Referência da SINAPI, **Setembro/2025**, utilizando subsidiariamente a Tabela de Referência da EMOP (**Setembro/2025**) dado a ausência de itens/ composições no SINAPI e/ou SICRO.

A escolha do BDI de **20,85%** para o orçamento onerado e **25,70%** para o orçamento desonerado está em conformidade com Acórdão TCU nº 2622/2013 (Plenário), bem como a Lei Federal nº Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011 e suas alterações, em especial a Lei Federal nº 14.973, de 16 de setembro de 2024.

• Orçamento Onerado

PROJETO DE OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES			
Endereço: Bairro Feo Espanhol		GOVERNO DO ESTADO	
Município: Teresópolis - RJ		RIO DE JANEIRO	
Natureza: Execução de contenções		BDI: 20,85%	
Mês base de preços: 09/2025 - SINAPI - SEM DESONERAÇÃO		Prazo da Obra: 6 meses	

ITEM	RESUMO	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ETAPA 01 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	318.798,00	33,14%
2.0	ETAPA 02 - EXECUÇÃO DE SONDAGENS	200.160,00	20,81%
3.0	ETAPA 03 - ESTUDOS DE CONCEPÇÃO	18.284,54	1,90%
4.0	ETAPA 04 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS	400.445,93	41,63%
5.0	ETAPA 05 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO	24.244,73	2,52%
TOTAL		961.923,20	100,00%

(NOVECENTOS E SESSENTA E UM MIL, NOVECENTOS E VINTE E TRÊS REAIS E VINTE CENTAVOS)

• Memória de Cálculo

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 117505893.

• Cronograma Físico-financeiro

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS				
		1	2	3	4	5
1.0	ETAPA 01 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	95.639,40	223.158,60			
		30,00%	70,00%			
2.0	ETAPA 02 - EXECUÇÃO DE SONDAGENS	120.090,00	80.060,00			
		60,00%	40,00%			
3.0	ETAPA 03 - ESTUDOS DE CONCEPÇÃO			18.284,54		
				100,00%		
4.0	ETAPA 04 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS			189.098,44	174.204,40	37.143,09
				47,22%	43,50%	9,28%
5.0	ETAPA 05 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO					
	TOTAL MENSAL	215.729,40	303.218,60	207.382,98	174.204,40	37.143,09
	% MENSAL	22,43%	31,52%	21,56%	18,11%	3,86%
	TOTAL ACUMULADO	215.729,40	518.948,00	726.330,98	900.535,38	937.678,47
	% ACUMULADA	22,43%	53,95%	75,51%	93,62%	97,48%

• Orçamento Desonerado

PROJETO DE OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES			
Endereço: Bairro Feo Espanhol		GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO	
Município: Teresópolis - RJ	BDI: 25,70%		
Natureza: Execução de contenções			
Mês base de preços: 09/2025 / SINAPI / COM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra: 6 meses		

ITEM	RESUMO	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ETAPA 01 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	312.053,52	33,98%
2.0	ETAPA 02 - EXECUÇÃO DE SONDAGENS	192.018,32	20,91%
3.0	ETAPA 03 - ESTUDOS DE CONCEPÇÃO	17.074,53	1,86%
4.0	ETAPA 04 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS	374.670,10	40,79%
5.0	ETAPA 05 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO	22.653,15	2,47%
	TOTAL	918.369,62	100,00%

• **Memória de Cálculo**

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 117504798.

• **Cronograma Físico-financeiro**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS				
		1	2	3	4	5
1.0	ETAPA 01 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	93.616,06	218.437,46			
		30,00%	70,00%			
2.0	ETAPA 02 - EXECUÇÃO DE SONDAGENS	115.210,99	76.807,33			
		60,00%	40,00%			
3.0	ETAPA 03 - ESTUDOS DE CONCEPÇÃO			17.074,53		
				100,00%		
4.0	ETAPA 04 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS			176.920,33	162.916,35	34.733,42
				47,23%	43,49%	9,27%
5.0	ETAPA 05 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO					
	TOTAL MENSAL	208.827,05	295.244,79	193.994,86	162.916,35	34.733,42
	% MENSAL	22,74%	32,15%	21,12%	17,74%	3,78%
	TOTAL ACUMULADO	208.827,05	504.071,84	698.066,70	860.983,05	895.716,47
	% ACUMULADA	22,74%	54,89%	76,01%	93,75%	97,53%

2.8. ID SIGA

Código do item	ID	Descrição	Unidade de fornecimento	Quantidade
0152.008.0064	192745	PROJETO DE ENGENHARIA - DESCRICAO: ELABORACAO DE PROJETO BASICO, PROJETO EXECUTIVO DE CONTENCAO DE ENCOSTA E DRENAGEM COM MEMORIA DE CALCULO, MEMORIAL DESCRITIVO, ORCAMENTO E PLANEJAMENTO DA OBRA, TIPO SERVICO: SERVICO DE ENGENHARIA, ORIGEM: PESSOA JURIDICA	SERVICO	1

2.9. Definição da natureza dos serviços

O objeto é de natureza especial de engenharia, cuja contratação de empresa especializada se dará por meio de procedimento licitatório visando à “ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO, MINIMIZAÇÃO E GESTÃO DE RISCO GEOTÉCNICO DA ÁREA DENOMINADA FEO/ESPANHOL, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – RIO DE JANEIRO - RJ”.

Os serviços caracterizam-se como uma atividade material acessória, instrumental ou complementar à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.

A prestação dos serviços NÃO gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração CONTRATANTE, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

Cabe destacar que o objeto do p.p. não pode ser caracterizado como prestação de serviço contínuo, pois se trata de execução de serviço de engenharia de escopo próprio.

2.10. Delegação do Projeto Executivo

A presente contratação tem por objeto a elaboração completa dos projetos de engenharia necessários à futura execução da obra planejada, conforme disciplinado pela Lei Federal nº 14.133/2021.

Nos termos do art. 6º da referida norma, o projeto básico é o conjunto de elementos que define a obra com clareza, permitindo a estimativa de custos e a definição do objeto da licitação, enquanto o projeto executivo representa o detalhamento técnico necessário para a execução da obra, com o nível máximo de precisão e segurança.

A opção pela contratação em tela visa garantir:

- A coerência e compatibilidade entre as soluções técnicas adotadas cpm grau de detalhamento executivo;
- A celeridade no desenvolvimento dos estudos e projetos, evitando a fragmentação contratual;
- A otimização dos recursos públicos, reduzindo custos administrativos e evitando retrabalhos e, consequentemente, reprogramações;
- A segurança jurídica, ao assegurar que a futura licitação da obra será realizada com base em um conjunto completo e tecnicamente adequado de documentos.

Embora a legislação permita a realização de licitação de obras apenas com base no projeto básico, entende-se que, no caso em tela, a elaboração prévia do projeto executivo será fundamental para proporcionar maior segurança técnica, precisão orçamentária e eficiência na gestão da contratação futura da obra.

Ademais, a elaboração conjunta do projeto básico e executivo possibilita uma abordagem integrada, facilitando a compatibilização dos diversos projetos complementares e a análise de viabilidade das soluções propostas, conforme recomenda a Cartilha de Obras Públicas do Tribunal de Contas da União (TCU):

“Após a elaboração do projeto básico, a Administração deve providenciar o projeto executivo, que apresentará os elementos necessários à realização do empreendimento com o nível máximo de detalhamento de todas as suas etapas.”

Neste contexto, a contratação ora proposta não se confunde com o regime de contratação integrada ou semi-integrada, tampouco envolve a execução da obra, tratando-se exclusivamente da prestação de serviços especializados de elaboração de projetos de engenharia, em conformidade com as exigências legais e técnicas vigentes.

Por fim, destaca-se que esta medida visa garantir maior eficiência e qualidade na futura execução da obra, prevenindo riscos de aditivos e atrasos decorrentes de projetos incompletos ou incompatíveis, bem como assegurando a correta e racional aplicação dos recursos públicos.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto contratado.

Na elaboração do objeto contratado deverão ser observados os documentos abaixo, independentemente de citação:

- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA/CAU;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;
- Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros, SEAP, Vigilância Sanitária, entre outros;
- vNormas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);
- Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego MTE;
- Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;
- Outras normas aplicáveis ao objeto do Contrato.

3.1 Normas Específicas

- NBR 13.133/1994 (Versão Corrigida: 1996) - Execução de levantamento topográfico;
- NBR 15.777/2009 - Convenções topográficas para cartas e plantas cadastrais - Escalas 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 e 1:1.000 - Procedimento;
- NBR 14.645-3/2005 (Versão Corrigida: 2011) - Elaboração do "como construído" (as built) para edificações - Parte 3: Locação topográfica e controle dimensional da obra - Procedimento.
- DNIT IS-204 - Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Engenharia;
- DNIT IS-205 - Estudos Topográficos para Projetos Executivos de Engenharia;
- DER-SP ET-DE-B00/002 - Levantamento topográfico, batimetria e cadastro.
- IBGE 2008 - Recomendações para levantamentos Relativos Estáticos – GPS
- NBR 11.682/2009 - Estabilidade de Encostas
- NBR 6.484/2001 - Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio;
- NBR 9.603/2015 - Sondagem a trado - Procedimento;
- NBR 6.502/1995 - Rochas e solos;
- NBR 7.181/2016 (Versão Corrigida 2: 2018) - Solo - Análise granulométrica;
- NBR 8.036/1983 - Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios - Procedimento;
- NBR 13.441/1995 - Rochas e solos - Simbologia;
- NBR 6.502 - Solos e rochas : terminologia
- NBR 15.492/2007 - Sondagem de reconhecimento para fins de qualidade ambiental - Procedimento.
- NBR 6.122/2019 - Projeto e execução de fundações
- NBR 8.044/2018 - Projeto geotécnico - Procedimento
- NBR 5.629/2018 - Tirantes ancoradas no terreno - Projeto e execução
- NBR 6.489 - Solo : prova de carga estática em fundação direta
- NBR 6.118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
- NBR 6.497 - Levantamento Geotécnico
- NBR 8.044 - Projeto Geotécnico - Procedimento
- NBR 9.061 - Segurança de escavações a céu aberto
- NBR 14.931 - Execução de estruturas de concreto armado, protendido e com fibras: requisitos
- NBR 7.482 - Fios de aço para estruturas de concreto protendido: especificação
- NBR 7.483 - Cordoalhas de aço para estruturas de concreto protendido : especificação
- NBR 7.180 - Solo:determinação do limite de plasticidade
- NBR 7.181 - Solo : análise granulométrica
- NBR 7.182 - Solo : ensaio de compactação
- NBR ISO 10318 - Geossintéticos — Termos e definições
- NBR ISO 10320 - Geotêxteis e produtos correlatos — Identificação na obra
- NBR 15224 - Geotêxteis – Instalação em trincheiras drenantes.

4. FORMA DE EXECUÇÃO (METODOLOGIA)

4.1 Do Prazo de Execução

O prazo para a execução dos serviços é de **180 (cento e oitenta)** dias a partir da emissão da ordem de início dos serviços para execução e entrega dos serviços à SEHIS e **120 (cento e vinte)** dias corridos contados a partir do término do prazo de execução, para que sejam ultimados os atos de medição, aceite e pagamento, totalizando **300**

(trezentos) dias de vigência. Sendo aceite final se dará após a emissão do LAE (Laudo de Análise de Engenharia) pela CEF.

O objeto poderá ser prorrogado observando o limite previsto no art. 111, caput da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2 Das Etapas

Os serviços técnicos especializados desenvolvem-se subdivididos em 05 (cinco) etapas organizadas da seguinte maneira:

- Etapa 01 - Levantamento Topográfico;
- Etapa 02 - Execução de sondagens;
- Etapa 03 - Estudos de Concepção;
- Etapa 04 - Elaboração de Projeto Executivo;
- Etapa 05 - Elaboração de Orçamento, memória de cálculo e cronograma físico-financeiro.

4.3 Da execução das Etapas

4.3.1 Forma de execução dos Serviços de Topografia

O levantamento topográfico planialtimétrico cadastral deverá ser entregue georreferenciado, as normas e especificações existentes.

Os levantamentos planialtimétricos destinados à execução de projetos viários, de infraestrutura e de geotecnia deverão ser realizados com curvas de níveis de metro em metro e pontos cotados, com quantidade de pontos levantados suficientes para a melhor representação dos detalhes e superfície do terreno.

Após o levantamento planialtimétrico e determinação do traçado em conjunto com a CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá elaborar o traçado do perfil longitudinal, contendo o traçado do terreno natural e cotas em cada estaca de 20 em 20 m.

Ao longo do perfil longitudinal, a CONTRATANTE determinará o local onde serão traçados os perfis de seções transversais, que deverão ser espaçados, no máximo de 20 em 20 metros, salvo solicitação contrária.

O levantamento planialtimétrico deverá ser cadastral e conter informações com relação à localização, confrontantes, cotas de soleiras, construções, cercas, árvores, muros, ruas e acessos, córregos, brejos, nascentes, contorno de matas, rede de energia elétrica, bocas de lobo, galerias, poços de visita com sua profundidade, interceptores de esgotos (coletores de fundo de vale), adutoras de água, travessias, bueiros e outros em um entorno de 20 m, que será computado na área a ser medida.

Os sistemas de coordenadas (planimetria e altimetria) deverão ser baseados nos marcos geodésicos do IBGE. Todos os pontos levantados pelas poligonais deverão ser georreferenciados ao Sistema de Coordenadas Geográficas, Datum UTM, SAD 69 ou SIRGAS 2000 e realizar o transporte da referência de nível (R.N.) por nivelamento geométrico.

Existem dois tipos de levantamentos, o planimétrico e o planialtimétrico:

- **Planimétrico:** também conhecido como planimetria, é caracterizado por representar apenas horizontalmente uma área. Sendo assim, é comumente usado para estabelecer limites de um terreno e/ou edificações.
- **Planialtimétrico:** ressalta a diferença de nível presente em um relevo, registrando seu grau de declividade. A representação é feita através de curvas de nível, que ligam diferentes pontos que possuem a mesma altura dentro da área levantada.

Este Termo de Referência contemplará apenas o levantamento planialtimétrico por ser mais completo quando comparado com o planimétrico, que é mais simples e elementar, e pelo fato de que, para a realização das obras demandadas, é essencial o conhecimento das curvas de nível dos terrenos.

4.3.1.1 Levantamento Planialtimétrico

Levantamento planialtimétrico cadastral da área em estudo e da bacia hidrográfica que a compreende, em escala 1:500, com curvas de nível a cada metro, e a identificação das galerias públicas de águas pluviais existentes no entorno e, em especial, a jusante, caso em que deverão ser levantados dados suficientes para avaliar a capacidade da mesma. Sempre que houver bacia externa, será necessária a apresentação de planta englobando toda a bacia de drenagem, mesmo que para isto seja necessário lançar mão de escalas de menor detalhe (1:1000, 1:2000, 1:5000 com curvas de 5 em 5 metros). Mesmo não havendo bacia externa, haverá necessidade de apresentar a planta cadastral do Município com os limites do loteamento demarcados.

- Nivelamento Geométrico;
- Nivelamento de cotas de cruzamento de ruas, pontos notáveis, vegetação existente, limites de área de vegetação, erosões, galerias, dispositivos de drenagem existentes em logradouro público, dispositivos de drenagem existente em taludes, mudanças de declividade e cotas de soleira.
- Curso d'água receptor.

4.3.1.2 Marcos e Poligonais

Para controle dos Estudos Topográficos, deverá ser inicialmente localizada e identificada no campo, a rede de marcos planialtimétricos, com coordenadas UTM e cotas verdadeiras. A distância entre os marcos planialtimétricos não deve ultrapassar 5 km (cinco quilômetros), caso os existentes não atendam este requisito, devem ser implantados marcos planialtimétricos suplementares. Os marcos planialtimétricos suplementares serão implantados através de utilização de equipamentos GNSS dotados de receptores de precisão geodésica, de dupla frequência, com rastreamento diferencial estático, com um tempo de rastreio conforme tabela abaixo:

Linha Base Tempo de Observação:

- 00-20 Km 30 min;
- 20 – 50 Km 02 a 03 h;
- 50 – 100 km Mín 03h > 100 km Mín 04 h.

As cotas verdadeiras desses marcos deverão ser obtidas por transporte de cota (por nivelamento geométrico), a partir da rede de marcos georreferenciados, ou com base nos marcos do IBGE (RN).

Os marcos referenciais a ser implantados devem ser construídos com material de boa qualidade e em lugares protegidos e fora da ação da obra, deverá ter a forma de um prisma de concreto dotado de chapa metálica de identificação na sua parte superior.

Para cada marco planialtimétrico, deverão ser implantados dois marcos de apoio, em concreto, dotados de pinos metálicos e afastados entre si de aproximadamente 200m.

O segundo marco de apoio em cada marco planialtimétrico terá como finalidade possibilitar o fechamento angular e a determinação do azimute da poligonal de apoio.

A rede de apoio básico deverá estar amarrada à rede de apoio oficial do IBGE e ser apresentada segundo o sistema de projeção Universal Transversa de Mercator (UTM), 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;

A Poligonal de Apoio deverá estar obrigatoriamente implantada fora do alcance das obras de terraplenagem, ou quaisquer outras obras que possam vir a danificá-las.

Para cada segmento da poligonal eletrônica de referência, serão admitidas as tolerâncias estabelecidas nas Instruções de Serviço e na NBR 13133:1994.

Cabe complementar que, onde serão elaborados projetos de recuperação de área degradada, com problemas de nos taludes em decorrência de passivos existentes ou pelo risco de que tais degradações comprometam a estabilidade dos maciços de terraplenos, deverão ser levantadas por processo de irradiação de pontos com utilização de estação total. A determinação da área a ser levantada deverá ser apresentada para aprovação da Fiscalização do Contrato. Para a determinação dessa área, deverão ser considerados os

dados e superfícies necessárias para o detalhamento do projeto, como por exemplo, levantamento da drenagem existente, incluindo o ponto de deságue dos dispositivos projetados, entre outras.

Para as áreas degradadas, deverá ser adotada uma taxa mínima de 200 pontos por hectare para esses levantamentos, podendo ser solicitado pela Fiscalização do Contrato um aumento desta taxa mínima de pontos em locais que necessitem de maior detalhamento.

4.3.1.3 Batimetria

Este serviço tem por objetivo a obtenção de seções batimétricas do leito submerso do Córrego do Príncipe de modo a verificar a profundidade e auxiliar na elaboração dos projetos de drenagem.

O complemento da seção, quando for o caso, deve ser levantado topograficamente pelo método usual.

Quando a seção batimétrica a ser levantada for complemento de um outro trabalho topográfico, esta deve ser posicionada no mesmo referencial de nível.

1. Apoio Topográfico e Implantação

Devem ser cravados marcos em condições seguras e de fácil acesso nas extremidades das seções a serem levantadas.

Os marcos devem estar posicionados em lugares estáveis, seguros e de fácil acesso.

As réguas milimétricas devem ser instaladas em locais de fácil acesso ao nivelamento, de maneira que fiquem estáveis e de modo que as leituras não sejam perturbadas pela movimentação da água.

a.1) Levantamento de Seções por Sondagem

A batimetria por sondagem pode ser realizada por um dos dois métodos usuais: empregando-se o ecobatímetro ou o cabo de aço graduado de metro em metro entre os marcos extremos de cada seção.

a.2) Ecobatímetro

A ecobatimetria deve ser realizada por equipamento de registro contínuo, instalado em embarcação de dimensões e velocidade adequadas às condições locais. Com uso de ecobatímetro de registro contínuo serão aceitas duas leituras para cada seção transversal e duas leituras em seções longitudinais, a cada passagem do barco pela régua milimétrica.

As réguas milimétricas devem ser instaladas em cada seção. Deve ser determinada sua altitude ou cota por nivelamento geométrico, permitindo a leitura do nível da água, N.A.

As leituras do N.A. devem ser anotadas para cada sondagem, em cada seção. Conjuntamente devem ser anotados: hora, dia, mês e ano para cada leitura.

O ecobatímetro deve ter registro contínuo de dados e desvio padrão de, no máximo, 0,5% na medida da profundidade.

O sistema de posicionamento do ecobatímetro deve ter precisão melhor que 10 cm.

a.3) Cabo de Aço

Na batimetria por sondagem a cabo, este deve ser graduado de metro em metro entre os marcos extremos localizados nas margens do córrego, em locais seguros e de fácil acesso. A medida da lâmina d'água deve ser realizada com o auxílio de uma embarcação orientada pelo cabo.

Os intervalos entre os pontos de sondagem devem ser de 2% do comprimento da seção.

As réguas milimétricas devem ser instaladas em cada seção. Deve ser determinada sua altitude ou cota por nivelamento geométrico, permitindo a leitura do nível da água, N.A.

As leituras do N.A. devem ser anotadas para cada sondagem, em cada seção. Conjuntamente devem ser anotados: hora, dia, mês e ano para cada leitura.

Com isso, pode-se afirmar que a topografia fornece as informações sobre a área de implantação. Um bom levantamento topográfico resulta numa maior e mais precisa gama de informações essenciais ao projeto. Significa descrição exata e detalhada de um lugar, determinando as dimensões, elementos existentes, desníveis, acidentes geográficos.

A topografia tem por principal objetivo representar graficamente, através da planta de levantamento topográfico, todas as características de uma área, incluindo o relevo, curvas de nível, perfil longitudinal, seções transversais, elementos existentes no local, metragem, cálculo de área, pontos cotados, norte magnético, coordenadas geográficas, acidentes geográficos. Dessa forma, torna-se uma atividade fundamental, tanto na etapa do projeto, quanto na execução da obra.

A planta topográfica deve ser executada através da utilização de equipamentos de alta precisão, sempre com certificado de aferição válido, e obedecer às normas técnicas e à boa prática de execução em campo.

4.3.2 Forma de execução dos Serviços de Sondagem

O tipo de sondagem a utilizar será definido em função do projeto a ser realizado, podendo ser classificado como sondagem de simples reconhecimento, rotativa ou mista.

- A sondagem de simples reconhecimento do solo deverá ser, a priori e sempre que possível, do tipo SPT.
- A sondagem rotativa poderá ser em solo, alteração de rocha ou rocha sã.
- Havendo necessidade durante a execução dos serviços, poderá haver alteração do tipo de sondagem, em função da peculiaridade do subsolo ou, ainda, caso haja dúvidas quanto à natureza do material impenetrável à percussão. A definição de alteração do tipo de sondagem ficará a cargo da CONTRATANTE, em conjunto com a CONTRATADA.

Os locais de sondagem a serem empregados deverão ser previamente definidos pelo projetista, considerando as características do respectivo equipamento e os resultados que permitam obter. Cabe também ao projetista estabelecer o tipo, número e locação das perfurações.

Faz parte dos serviços de sondagem a eventual demolição de pisos ou pavimentos existentes, além de capina na região de execução dos furos, devendo ocorrer somente na área do furo e com abrangência suficiente para permitir a execução dos serviços.

Serão utilizados os dois tipos de sondagens relacionados abaixo:

I.Sondagem a percussão - SPT

Sondagens de simples reconhecimento com SPT representam o método mais comum de investigação para a definição do perfil geotécnico em solos. Permitem a determinação da posição do nível d'água, dos tipos/espessura de solos encontrados, do índice de resistência à penetração (NSPT), além da obtenção de amostras deformadas a cada metro. A classificação dos solos é feita por exame tátil-visual e pelo índice NSPT. A penetração não é possível em materiais muito resistentes, que são classificados como impenetráveis à percussão.

II.Sondagem Rotativa

É utilizada para caracterização de terrenos quando há necessidade de reconhecer o material rochoso em profundidade ou no caso de dúvida quanto à natureza do material impenetrável à percussão.

Em se tratando de maciço rochoso, rocha alterada ou mesmo solo residual jovem, as amostras coletadas devem indicar suas características principais, incluindo-se eventuais descontinuidades, indicando: tipo de rocha, grau de alteração, fraturamento, coerência, xistossidade, porcentagem de recuperação e o índice de qualidade da rocha (RQD). Este tipo de sondagem também permite alcançar as posições do lençol freático em grande profundidade e as amostras ou testemunhos são obtidos, com diâmetros entre 20mm e 100mm. As sondagens rotativas podem ser:

- Sondagem rotativa em alteração de rocha;

- Sondagem rotativa em rocha sã.

4.3.3 Forma de execução dos serviços de concepção

4.3.3.1 Fase de estudos

A fase de estudos caracteriza-se pelos levantamentos de dados e realização de estudos específicos com a finalidade do estabelecimento do projeto para implantação, sendo, portanto, uma fase de diagnóstico, de concepções e de recomendações baseadas nas conclusões dos estudos desenvolvidos, mediante a apresentação das diversas alternativas selecionadas e estudadas.

Todos os estudos apresentados nesta etapa deverão ser aprovados pela Fiscalização do Contrato.

Nesta fase serão desenvolvidas as seguintes atividades:

- Coleta e Análise dos Dados Existentes;
- Estudos Geológicos;
- Estudos Hidrológicos.

4.3.3.2 Coleta e análise de dados existentes

- a) Identificação do trecho;
- b) Informação sobre o trecho (extensão, região, classificação, períodos chuvosos, natureza dos solos, principais cursos d'água), entre outras informações pertinentes;
- c) Informações sobre dados técnicos da região, a exemplo dos projetos, cadastros, "as built", históricos eventualmente existentes, relatórios das manutenções e/ou conservação;
- d) Informes de natureza ecológica, hidrológica, e topográfica sobre a região, entre outros;
- e) Mapeamento de todos os pontos críticos existentes identificados, que deverão ser entregues antes da elaboração do plano funcional conforme orientação da fiscalização.

4.3.3.3 Estudos geológicos

Os Estudos Geológicos serão realizados, obtendo-se o mapeamento geológico da área de projeto e a descrição geológica da região. Tem como objetivo embasar o Projeto, fornecendo informações relevantes quanto às características geológicas da região, identificando suas peculiaridades para subsidiar os estudos posteriores.

As informações devem ser apresentadas em forma de relatório devendo conter os seguintes itens: relatório de vistoria, relatório fotográfico, mapas, estudos, e demais informações relativas ao estudo em questão.

O Estudo Geológico deverá finalizar com as conclusões e recomendações resultantes dos trabalhos realizados.

A componente geológica deve subsidiar os estudos geotécnicos. Assim, o projetista deve apresentar mapas recentes, tais como:

- Mapa da Geologia;
- Mapa dos Solos;
- Mapa da Drenagem;
- Mapa de Geomorfologia;
- Mapa de Clima;
- Mapa de Uso e Ocupação de Solos.

Com base na consulta dos mapas deverão ser consideradas as condicionantes geológicas/geotécnicas do local, as quais irão subsidiar a definição dos parâmetros a serem implantados no Projeto.

O mapeamento da geologia e relevo deve visar à identificação de:

- Zona com solos transportados (solo coluvionar);
- Zona com depósitos sedimentares recentes;
- Zonas com afloramento de rochas;
- Aspectos estruturais, tais como, direção e mergulho das camadas e famílias de fraturas;
- Lençol freático com indicação de possíveis orientações;
- Xistosidade, diaclasamento, fraturas, sendo representados por simbologia em vigor;
- Zonas de instabilidade que necessitem estudos especiais de estabilização com caracterização da natureza do material;
- Outros elementos de interesse da geologia aplicada à engenharia geotécnica.

As informações mapeadas devem ser devidamente registradas e cartografadas com a precisão possível.

Deve constar também no item Estudos Geológicos:

a) As pesquisas e os dados existentes:

As investigações nesta fase devem indicar a viabilidade geológica, os riscos geológicos, e devem determinar as condições geológicas gerais através do levantamento de bibliografia e de obras semelhantes que forneçam dados a respeito da região, como por exemplo:

- Topografia e relevo;
- Hidrologia e hidrogeologia;
- Mapas geológicos regionais;
- Evolução geológica da região;
- Sismicidade e outros riscos geológicos.

Devem ser levantadas informações a respeito de jazidas de materiais de construção localizadas na região, como: tipos de solos; maciços dos cortes a serem executados; características gerais dos maciços, exploração de areia, brita etc.

b) O levantamento de campo visa à caracterização das feições e dos processos morfológicos naturais locais e regionais presentes e envolve:

- Reconhecimento de solos e rochas presentes na região;
- Falhas estruturais;
- Dados hidrogeológicos e drenagem;
- Morfologia;

- Estabilidade de taludes;
- Subsidências;
- Afundamentos;
- Regiões de inundações;
- A presença de jazidas de solo, areia e brita;
- Problemas ambientais;
- Vias de acesso e possibilidades de investigações “in situ”;
- Aspectos relativos ao uso e ocupação do solo na região;
- Cobertura vegetal etc.

4.3.3.4 Estudos hidrológicos-hidráulicos

O Objetivo dos Estudos Hidrológicos é a determinação de todos os elementos necessários à execução do projeto das OAE 's, OACs e projeto de drenagem superficial e profunda.

Consiste basicamente na coleta de dados hidrológicos (clima, pluviometria, fluviometria e geomorfologia) da região, bem como delimitação das bacias e cálculo das vazões.

Nesta fase, ainda, deverá ser procedida à verificação do estado de conservação e a verificação hidráulica dos dispositivos de drenagem existentes, principalmente aqueles que estejam em situação estrutural e de vazão insuficiente.

Deverão ser desenvolvidas as seguintes atividades:

- a) Coleta e Processamento dos dados dos postos de chuva pluviométricos, fluviométricos, e geomorfológicos levantados. No processamento devem estar contidos, por exemplo, os seguintes dados: média anual de chuvas da região; média mensal; número de dias de chuva por mês; total anual; alturas máximas e mínimas; registro de chuvas e respectivos pluviogramas, etc;
- b) Escolha criteriosa do posto que caracteriza o regime pluviométrico do trecho, justificando o aspecto hidrológico. Na ausência absoluta de posto na região, indicação precisa das fontes que forneceram os dados pluviométricos, os mapas isoietas, atlas meteorológico, com os respectivos autores;
- c) Determinação das equações de chuva da região, correlacionando intensidade de precipitação x duração x tempo de recorrência, caso necessário;
- d) Determinação das descargas de projeto das bacias de contribuição (com respectiva memória de cálculo), vazões das bacias com tempo de recorrência de 25, 50 e 100 anos e planta das bacias hidrográficas em carta oficial, georreferenciada. No caso de cursos d'água onde houver dados de fluviometria as vazões devem determinadas pelo estudo desta;
- e) Dimensionamento das soluções propostas utilizando métodos e fórmulas consagradas;

Todos os dados, processamentos, equações, considerações, dimensionamentos e demais itens citados acima devem fazer parte do memorial descritivo/ justificativo que deverá ser apresentado no Relatório de Projeto.

Deverá ser utilizado, onde couber, o Manual de Hidrologia Básica para Estrutura de Drenagem – Publicação IPR -715 e a Instrução de Serviço IS-203 do DNIT.

4.3.4 Elaboração de Projeto Executivo

4.3.4.1 Considerações gerais

O Projeto Executivo de Engenharia deverá conter os seguintes elementos:

- a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulações durante as fases de realização das obras, serviços e montagens;
- c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais, componentes, sistemas construtivos e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações, de forma a assegurar os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para sua execução;
- d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra;
- e) Subsídios para montagem da licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
- f) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos dos materiais, mão-de-obra e transportes propriamente avaliados.
- g) Quando necessário, em caso de divergências para escolha de soluções, deverá ser apresentado à Fiscalização do Contrato avaliação técnica econômica das propostas de soluções ,seja de contenções, proposta de drenagem, entre outros. Para que seja analisada pela administração a proposta mais vantajosa.

4.3.4.2 Fase de projeto

Com a aprovação pela Fiscalização do Contrato das conclusões e recomendações dos Estudos, será iniciada a Fase de Projeto, com a finalidade de detalhar a solução selecionada naquela fase, fornecendo-se plantas, desenhos e outros elementos que possibilitem uma adequada identificação da obra a executar (Especificações, Quantitativos e Plano de Execução).

A Fase de Projeto deverá abranger:

- Levantamentos Preliminares (Topografia e sondagem);
- Estudos Geotécnicos;
- Estudos Hidrológicos-Hidráulicos;
- Projeto de Drenagem;
- Projeto de Via Urbana;
- Projeto de Geotecnia (Contenção);

4.3.4.3 Projeto de drenagem

O Projeto de Drenagem definirá a melhor solução de projeto, através da análise dos elementos básicos condicionantes do projeto.

Com base nos Estudos Hidrológicos, nos levantamentos dos dispositivos de drenagem existentes e nos demais estudos e projetos condicionantes para elaboração deste, os dispositivos serão calculados e detalhados, após a aprovação pela Fiscalização do Contrato da solução proposta.

a. Projeto de Macrodrenagem

- Levantamento do sistema existente no local, indicando seu estado de conservação, qualidade de funcionamento e o responsável pela implantação;
- Apresentação de cópia do cadastro da rede da área de influência, obtido junto aos órgãos oficiais, caso existente;
- Delimitação em planta da bacia de contribuição local e externa, explicitando área e vazão;

- Identificação de eventuais manchas de inundações e pontos críticos, tanto na área local, como na área a jusante;
- Levantamento do sistema atual de ruas e acessos;
- Levantamento dos tipos de pavimentação e seu estado de conservação, indicando a extensão de pavimento passível de aproveitamento;
- Levantamento de possibilidades de interligação com vias existentes;
- Levantamento, junto às Secretarias Municipal de Obras os P.A.s existentes, indicando suas possíveis interferências na elaboração de projeto viário da área de cada evento, devendo ser apresentadas cópias dos mesmos.

b. Projeto de Microdrenagem

- Cálculo da vazão do escoamento superficial;
- Comparação entre as vazões do escoamento superficial e da área de contribuição;
- Nivelamento da rede projetada;
- Critérios de dimensionamento da galeria de águas pluviais (GAP);
- Determinação da quantidade de dispositivos; e
- Elaboração do projeto gráfico, incluindo os elementos da GAP: dispositivos de captação, ramais, caixas de drenagem, redes e válvulas.

A GAP é constituída pelos seguintes elementos: dispositivos de captação, ramais, caixas de drenagem, redes e válvulas.

Os dispositivos são elementos de captação das águas pluviais que escoam nas vias e sarjetas, podendo ser: Boca de lobo, boca de leão, grelha, combinação entre elas (boca de lobo e leão) e suas variações: simples, duplas, triplas, entre outras.

As plantas contendo detalhes deverão apresentar o quadro de consumo das respectivas soluções.

4.3.4.4 Projetos de via urbana

Desenvolvimento de projeto executivo para via urbana contemplando projeto geométrico, altimétrico e estrutural da pavimentação (seção-tipo).

Desenvolvimento de projeto de drenagem superficial da via e as estruturas adjacentes (passeios, guarda corpo, etc.)

Todos os elementos necessários para a execução do projeto da via advêm dos elementos necessários dos demais projetos constantes neste objeto.

As plantas contendo detalhes deverão apresentar o quadro de consumo das respectivas soluções.

4.3.4.5 Projeto de geotecnia

O projeto de contenção e estabilização dos taludes tem como objetivo apresentar soluções para a estabilização dos terraplenos, proteção da rodovia e de seus usuários.

Deverão ser estudadas e propostas soluções geotécnicas para cada local onde se observarem possíveis instabilidades, utilizando as técnicas de retaludamento, cortina atirantada, estaqueamento, banquetas de equilíbrio, revestimento cortical, etc.

No caso dos maciços rochosos deverá ser verificada a necessidade de utilização de proteção superficial com tela de alta resistência, tirantes, contrafortes ou barreiras dinâmicas.

No Projeto Executivo de Contensões, a solução selecionada deve ser detalhada a partir dos dados atualizados de campo, da topografia, das investigações geológico geotécnicas, do projeto geométrico etc. Devem ser analisados os documentos de apoio disponíveis como restituições aerofotogramétricas, mapas geológicos e, eventualmente, dados de algum projeto existente na área de influência da obra, além de vistoria em campo.

O bom desempenho das soluções propostas está diretamente relacionado com a implantação no local de um adequado sistema de drenagem pluvial.

Deverá ser avaliada a melhor alternativa de estabilização para o local sob a coordenação da SEHIS, visando a escolha da solução mais viável do ponto de vista técnico e econômico.

A fase de desenvolvimento do projeto deverá, em linhas gerais, seguir as seguintes premissas:

Serão realizadas reuniões periódicas com a Comissão de Fiscalização para acompanhamento do desenvolvimento dos projetos para solução de todas as divergências técnicas ou dúvidas (de ambas as partes) que venham a surgir durante o processo de desenvolvimento do projeto. A CONTRATADA deverá realizar visitas periódicas a campo sempre que for convocada pela Fiscalização para esclarecimentos que se fizerem necessários;

- Os projetos de obras de estabilização de encostas serão elaborados com base nos elementos geológico-geotécnicos e dados hidrológicos levantados/obtidos e deverão apresentar em forma de relatório e desenhos todos os elementos necessários à execução das obras.
- Os seguintes fatores condicionantes e outros que se fizerem necessários serão considerados na escolha das soluções a serem adotadas:
 - Acesso;
 - Altura do talude;
 - Materiais disponíveis;
 - Condições de operação dos equipamentos;
 - Características do terreno;
 - Presença de construção;
 - Possibilidade ou não da instalação de ancoragens sub-horizontais;
 - Situações do perfil projetado em relação ao existente
 - Meio ambiente;
 - Realocações e demolições de residências, caso necessário;
 - recuperação ambiental, caso necessário;
 - Outras que se fizerem necessárias.
- Deverá ser prevista a execução de contenção ou outra medida corretiva nas áreas de risco e em locais que, durante o desenvolvimento do PROJETO EXECUTIVO, tenha sido detectada sua necessidade, visando a obtenção da perfeita estabilidade dos maciços. As soluções deverão ser projetadas de forma a apresentar uma relação custo/benefício o mais baixa possível, atendendo aos requisitos de segurança e funcionalidade;
- Os parâmetros geotécnicos para as análises de estabilidade e outras que se fizerem necessárias poderão ser obtidos a partir de ensaios de laboratório/campo e/ou correlações contidas em literatura consagrada.
- Todos os volumes de material terroso ("movimentos de terra") que, porventura, fizerem parte do projeto deverão ser justificados através da representação em seções de cortes e aterros e notas de serviço de terraplanagem;
- As licenças ambientais necessárias deverão ser indicadas. Áreas de bota-fora e jazidas deverão ser identificadas e cadastradas para futuro licenciamento e critério de orçamento das obras;

- As sondagens realizadas deverão estar devidamente locados em planta e seções de projeto;
- As seções geotécnicas de projeto deverão ser desenhadas em escala adequada para o seu perfeito entendimento.
- Em casos envolvendo apenas terraplenagem e elementos de drenagem, sem elementos de contenção estrutural o levantamento topográfico do terreno original deve ser apresentado juntamente com a topografia final. Seções representativas das obras de terraplenagem devem mostrar claramente as etapas de execução juntamente com todos os elementos de controle de erosão (canaletas, banquetas, escadas de drenagem, dissipadores de energia e proteção superficial contra erosão de terrenos escavados e de aterros compactados), ao longo de todas as etapas.
- As plantas contendo detalhes deverão apresentar o quadro de consumo das respectivas soluções. Exemplo: solo grampeado (área da tela de alta resistência, quantidade de grampos, número de barbacãs, comprimentos de barra de aço CA-50 e etc.); Viga estaqueada (volume total ou consumo por metro linear de concreto, barras de aço CA-50, formas de madeira, volume de escavação, número de estacas e etc.), Cortina ancorada (volume de concreto, área de forma de forma, volume de corte, volume de aterro, calda de cimento, comprimento ancorado dos tirantes, comprimento livre dos tirantes, quantidades de tirantes e etc.).
- As plantas deverão indicar as obras pretéritas já executadas de modo a não haver duplicidade nas projeções;
- Deverão ser apresentadas notas técnicas pertinentes a cada solução contendo especificações dos materiais utilizados juntamente com descrição da metodologia executiva.
- Deverão ser apresentados relatório cadastral das edificações a serem demolidas que encontram-se na área de influência e/ou em risco do projeto, bem como relatório descrevendo o número de famílias que precisarão ser removidas/ realocadas.

As soluções adotadas poderão ser enquadradas em uma ou mais das seguintes classificações ou outras que forem previamente aceites pela SEHIS/CAIXA:

a. Obras de estabilização sem elementos de contenção:

- modificação da geometria do talude (retaludamento total ou parcial do solo ou rocha, desmonte de partes instáveis, aterro estabilizante de pé de talude, dentre outros);
- modificação do regime geohidrológico (drenos sub-horizontais profundos, poços ou drenos verticais de rebaixamento de lençol freático, galerias de drenagem, trincheiras drenantes, dentre outros);
- melhoria de resistência ao cisalhamento do solo e de zonas de fraqueza de terrenos rochosos (injeção de calda de cimento com produtos químicos, preenchimento de fendas em talude rochosos com argamassas de cimento, dentre outros);

b. Obras de estabilização com elementos de contenção:

- estruturas de alvenaria ou concreto (muros de arrimo de peso, muros esbeltos de paramento inclinado na direção do talude, muros à flexão de concreto armado ou protendido, dentre outros);
- estruturas chumbadas ou ancoradas (estruturas ancoradas na fundação, estruturas com ancoragem passivas em blocos ou placas verticais, cortinas com ancoragens injetadas e protendidas, dentre outros.);
- estruturas diversas e dispositivos de reforço e proteção do terreno: telas de aço galvanizadas fixadas com chumbadores, gunitagem com ou sem malha fixada, chumbadores e tirantes protendidos em taludes rochosos, estacas-raiz, ancoragens, gabiões, aterro de base de taludes com geotexteis, micro ancoragens ou terra armada, dentre outros.

c. Obras de proteção contra processos indutores de instabilidade:

- contra erosão;
- de prevenção de deslizamentos;

d. Obras e outras medidas proteção contra os efeitos de instabilidade:

- adoção de áreas de segurança junto à locais instáveis;
- estrutura de impacto para circunscrição de áreas de risco;
- anteparos em taludes rochosos;
- cortinas de impacto sucessivas em taludes rochosos.

4.3.5 Orçamento e Plano de execução da obra

O orçamento da obra e serviços objeto do presente Termo serão elaborados tomando-se por base as instruções fornecidas pela Comissão de Fiscalização, os projetos executivos desenvolvidos e os limites estabelecidos no “Manual de instruções para apresentações de propostas” – Ação 8865 (Apoio a execução de projetos e obras de contenção de encostas em áreas urbanas) – Programa 2218 (Gestão de riscos e desastres).

A Elaboração do Orçamento dos diversos serviços seguirá os padrões do Sistema SINAPI. Na inviabilidade da definição do custo de algum serviço baseado no SINAPI, deverá ser priorizada a utilização de custos obtidos a partir do SICRO. Sendo inviável a definição de custos unitários conforme o disposto nos itens SINAPI ou SICRO, estes poderão ser apurados por meio de sistema específico setorial (EMOP entre outros) ou em pesquisa de mercado. Nestes casos (não utilização de SINAPI/SICRO) o Conveniente deverá apresentar justificativa técnica assinada pelo orçamentista.

Deverá ser apresentada memória de quantitativos referente a todos os serviços que constarem no Orçamento. Esta deve ser detalhada, com todas as etapas de cálculo apresentadas de maneira clara e organizada.

Além disso, o planejamento executivo da obra deve refletir no cronograma físico-financeiro de maneira que as etapas sejam exequíveis (caminho crítico) nos prazos determinados e, conseqüentemente, não haja interrupção dos serviços ou ausência de recursos.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

5.1. Forma de contratação

No que tange à **forma de contratação**, além da necessária centralização, é recomendável que o modelo de contratação seja por procedimento licitatório, visando a uma melhor negociação por parte do Estado com estímulo à competitividade e visibilidade.

A executora deverá atender, estritamente, as especificações constantes no Termo de Referência e demais documentos de ordem técnica, sendo, posteriormente, atestados pela comissão de fiscalização do contrato.

A aferição, realizada pela Comissão de Fiscalização, será por serviço efetivamente executado, tendo sua área estimada no subitem “2.6– Identificação dos itens, quantidades e unidades”, conjuntamente com o subitem “2.7 – Orçamento, memória de cálculo e cronograma físico-financeiro”.

A empresa contratada será responsável pela:

- Disponibilização de profissionais devidamente capacitados;

- Despesas de manutenção e/ou substituição de equipamentos e caminhões;
- Despesas com salário, encargos, tributos ou quaisquer ônus trabalhistas;
- Despesas com deslocamento dos profissionais disponibilizados para os serviços contratados, bem como os custos com transporte, alimentação, hospedagem, materiais, equipamentos e afins deverão estar incluídos no preço ofertado.

A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que prejudiquem o andamento dos serviços.

A SEHIS não se responsabilizará pelos equipamentos e caminhões, já que o respectivo seguro é de responsabilidade da CONTRATADA, por eventual dano, roubo ou furto.

5.2. Duração do contrato

O prazo para a execução dos serviços é de **180 (cento e oitenta) dias** a partir da emissão da ordem de início para execução e entrega dos serviços à SEHIS e **120 (cento e vinte) dias** corridos contados a partir do término do prazo de execução, para que sejam ultimados os atos de medição, aceite e pagamento.

O objeto poderá ser prorrogado observando o limite previsto no art. 111, caput da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.3. Validade e apresentação das propostas

Antes de apresentar a proposta, a empresa deverá realizar todos os levantamentos essenciais para evitar eventuais pretensões de acréscimos de preços ou modificações do contrato.

O preço total proposto deverá considerar a consecução do objeto da presente cotação, englobando todos os custos incidentes, diretos e indiretos.

As propostas apresentadas terão validade mínima de 60 (sessenta) dias (§ 3º, art. 90 da Lei Federal nº 14.133/2021), contados a partir da data de abertura do certame.

Deverão constar na proposta de preços os seguintes documentos:

- Planilha Orçamentária;
- Memória de Cálculo;
- Cronograma Físico-financeiro;
- Composição analítica do BDI;
- Composição de preços unitários - CPU;
- Declaração de Sistema de Contribuição Patronal;
- Declaração de Proposta independente.

Será declarada vencedora do certame licitatório, a empresa que atender as condições contidas no Edital, bem como apresentar proposta que combine **melhor técnica e preço**.

5.3.1 Desclassificação da proposta de preços

O Licitante terá sua proposta de preços desclassificada, nas seguintes hipóteses:

- a) se deixar de cotar qualquer um dos itens ou alterar a(s) quantidade(s) constante(s) da Planilha Orçamentária (subitem 2.4);
- b) se cotar preços diferentes para uma mesma composição;
- c) se apresentar proposta em outra forma que não a prevista neste processo;
- d) ultrapassar o preço global estimado no subitem 2.4;
- e) se o preço unitário ultrapassar os limites admitidos no orçamento estimado, devendo-se ter como referencial, nesta hipótese, a planilha que contemple o regime de contribuição previdenciária eleito pelo licitante, na forma do previsto no Decreto n.º 42.445, de 04.05.10, com redação alterada pelo Decreto n.º 45.633, de 15.04.16;

5.3.2 Parcelas de Instalação e mobilização

Não há parcelas de instalação e mobilização pois o objeto do p.p. é Elaboração de Projetos Executivos.

5.3.3 Aferição de projetos

A aferição da "[...] Nos Projetos de Arquitetura, Cálculo Estrutural e Geotecnia e de Instalações prediais e especiais, a medição será acompanhada das respectivas memórias de cálculos de dimensionamento a estes relativas, para fins da adequação da solução mais apropriada, adotando-se, ainda, os seguintes critérios de medição, obedecendo-se os percentuais mencionados para seu pagamento:..." Para os projetos serão adotados os seguintes critérios de medição:

- Projeto de Contenção - 47,25%;
- Projetos de Drenagem - 43,48%;
- Projeto de vias - 9,27%.

5.4. Seleção do fornecedor

5.4.1. Forma de seleção

A presente contratação se dará por procedimento licitatório na modalidade **Concorrência**, classificado como serviços especiais de engenharia, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, cujo padrão de desempenho e qualidade pode ser objetivamente definido no edital e anexo.

Será declarada classificada em primeiro lugar a proposta que, satisfazendo a todas as exigências e condições deste Termo de Referência e do Edital, apresentar a maior pontuação dentre a proposta de **melhor técnica e preço**, excluindo-se os casos com preços manifestamente inexequíveis, respeitando o disposto no § 4º do Art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.4.2. Regime de contratação

A licitação será realizada pelo regime de licitações e contratos da Administração Pública, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.4.3. Âmbito da licitação

A licitação terá âmbito nacional.

5.4.4. Amostra ou Protótipo

O objeto deste estudo não requer o fornecimento de amostra ou protótipo.

5.5. Regime de execução

Deverá ser adotado o **regime de execução indireta por empreitada de preço unitário** (inciso XXVIII, art. 6º da Lei Federal nº 14.133/2021), pois a escolha deste tipo de regime fixa preços máximos unitários certos e de unidades determinadas que é de fundamental importância no intuito de evitar sobrepreços e/ou superfaturamento de itens, visto que, utiliza-se de tabela oficial (SINAPI e, subsidiariamente, SICRO, EMOP etc) balizando o orçamentista e Administração Pública de que são os praticados pelo mercado, sendo a planilha de custos onerada ou desonerada.

Ademais, a planilha de custos associada a empreitada por preço unitário pode ser obtida por ambos os regimes (onerada ou desonerada) atendendo a legislação vigente (Decreto Estadual nº 45.633/2016) e conforme as necessidades específicas do objeto, permitindo uma gestão flexível dos recursos financeiros e otimizando a utilização dos mesmos.

Portanto, a utilização do regime de execução indireta por empreitada por preço unitário não apenas assegura uma contratação eficiente e alinhada com as melhores práticas de mercado, mas também fortalece a transparência e a economicidade na gestão dos recursos públicos.

Por derradeiro, esta possibilidade impediria o famoso "jogo de planilha" tão debatido pelas ilustres cortes de contas, as quais poderiam originar questionamentos haja vista, uma licitante que possuísse uma determinada expertise em um serviço, portanto ofertaria preço abaixo, porém em outros, apresentaria valores superiores aos limites estabelecidos pela tabela de referência.

5.6. Reajuste de preços

Os valores pactuados mediante contrato administrativo são fixos e irrevogáveis durante o interregno mínimo de 12 (doze) meses, observado o art. 3º, da Lei Federal nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001.

Após esse interregno, se o contrato permanecer vigente, poderá a empresa CONTRATADA fazer jus ao reajuste. Para tanto, poderão ser utilizados os índices de reajustamento da SINAPI.

5.7. Garantia

Exigir-se-á da CONTRATADA, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contado da data da assinatura do contrato, uma garantia, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo § 1º, art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, da ordem de 5% (cinco) do valor do contrato, a ser restituída após sua execução satisfatória.

A garantia, qualquer que seja a modalidade apresentada pelo vencedor do certame, deverá contemplar a cobertura para os seguintes eventos:

- Prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
- Multas punitivas aplicadas pela fiscalização à contratada;
- Prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- Obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela CONTRATADA.

A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação.

Caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração que se referem § 5º, art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021, será exigida para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 96, igual à diferença entre o valor resultante do § 4º do art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.

O levantamento da caução contratual por parte da CONTRATADA, respeitadas as disposições legais, dependerá de requerimento da interessada, acompanhado do documento de recibo correspondente, após a aceitação definitiva do contrato.

Em caso de rescisão decorrente de ato praticado pela CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da caução prestada e o débito verificado.

Sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, a SEHIS se utilizará da garantia dada para a finalidade de se ressarcir de possíveis prejuízos que lhe venham a ser causados pela CONTRATADA, na recomposição das perdas e danos sofridos. A CONTRATADA ficará obrigada a reintegrar o valor da garantia no prazo de 05 (cinco) dias úteis seguintes à sua notificação.

Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

Nos casos em que valores de multa venham a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de 72 (setenta e duas) horas, sob pena de rescisão administrativa do contrato.

O levantamento da garantia contratual por parte da contratada, respeitadas as disposições legais, dependerá de requerimento da interessada, acompanhado do documento de recibo correspondente.

5.8. Critérios e práticas de sustentabilidade

A deterioração sofrida pelo meio ambiente, decorrente das atividades humanas, é uma preocupação que se faz presente no cotidiano das pessoas em todo o mundo;

Os serviços deverão ser executados em conformidade com as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, em especial as contidas no art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010 e no Decreto Federal nº 7.746/2012, no que couber.

Deverão ser observadas, também, durante a execução dos serviços, as orientações dos programas do Governo do Rio de Janeiro, bem como da SEHIS, voltados para as práticas sustentáveis, no que se refere ao cumprimento dos temas a seguir:

- Economia de energia;
- Economia em materiais como copos e talheres plásticos descartáveis;
- Economia de água;
- Reciclagem de lixo;
- Descarte correto para produtos perigosos ao meio ambiente como pilhas, lâmpadas fluorescentes, equipamentos eletrônicos, dentre outros semelhantes.

Além disso, cabe à CONTRATADA realizar práticas sustentáveis de manejo dos recursos renováveis, a redução dos resíduos e poluições, a utilização de energia e materiais eficientemente, empregando equipamentos mais modernos e adequados às normas e preservação ambiental.

Caso seja constatado o registro de três ocorrências, em um período de 30 dias, por descumprimento das orientações acima, a empresa a ser contratada poderá sofrer as sanções previstas em contrato, assegurado o direito à ampla defesa e contraditório.

5.9. Possibilidades de subcontratação

A possibilidade de subcontratação de serviços apresenta-se como uma medida estratégica e vantajosa para a eficiência e qualidade na execução do contrato.

Reconhecemos que determinados serviços exigem expertise especializada e determinada quantidade de profissionais necessários a sua execução. Portanto, ao permitir a subcontratação, buscamos assegurar a diversificação de recursos e conhecimentos, possibilitando a escolha dos melhores profissionais em cada área específica, o que resulta em um trabalho mais completo e satisfatório.

Além disso, a flexibilidade proporcionada pela subcontratação nos permite ajustar rapidamente a equipe e os recursos conforme necessário, reduzindo os imprevistos e garantindo assim a continuidade e a eficiência dos serviços, sem comprometer os prazos ou a qualidade e, consequentemente, evitando custos adicionais.

É fundamental ressaltar que, por se tratar de escopo próprio, cujo objeto será executado no município de Teresópolis, poderá acarretar em aumento de custos no deslocamento de profissionais. Logo, a possibilidade aventada em tela se torna alternativa viável de utilizar empresas da região atendida, mas mantendo-se os padrões estabelecidos no

Edital e seus anexos, integridade e a transparência em todas as etapas do processo de execução, sob a inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Desta forma, será permitida a subcontratação da etapa "**02 - EXECUÇÃO DE SONDAGENS**", mediante prévia e expressa autorização da CONTRATANTE, que correspondem até **20,67% (vinte vírgula sessenta e sete por cento)** do valor do orçamento.

A CONTRATADA assumirá a total responsabilidade por eventual subcontratação perante a CONTRATANTE.

Em caso de subcontratação, a empresa ou consórcio subcontratado deverá atender as condições de qualificação técnica e operacional mínimas vinculadas ao escopo de atuação contratual.

A CONTRATADA deve submeter à apreciação do CONTRATANTE o pedido de prévia anuência para subcontratação, com apresentação do(s) pretendente(s) subcontratado(s) e da respectiva documentação, que deve corresponder à exigida para habilitação nesta licitação.

Cabe destacar que a subcontratação dependerá de autorização prévia por parte da CONTRATANTE, por meio da Comissão de Fiscalização designada, a qual cabe avaliar se a Subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços e, posteriormente, ratificada pela autoridade competente.

Caso aprovada, a subcontratação não excluirá e nem reduzirá a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, em consonância com o Art. 122 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da Subcontratada, bem como responder perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

A CONTRATANTE se reserva ao direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços realizados por meio da subcontratação em desacordo com o estipulado neste Termo de Referência, Editais e anexos e, nas normas vigentes.

5.10. Possibilidade de participação de consórcio

Será permitida a participação de consórcios no presente certame, visto o vulto da presente licitação, pois há a possibilidade de que uma pessoa jurídica individualmente não preencha os requisitos técnico-financeiros para participação no certame.

As empresas consorciadas apresentarão compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito por todas, onde deverá estar indicada a empresa líder como responsável principal perante a SEHIS pelos atos praticados pelo consórcio, devendo constar expressamente do instrumento os poderes específicos para requerer, assumir compromissos, transigir, discordar, desistir, renunciar, receber e dar quitação, como também receber citação em Juízo.

No consórcio de que participem empresas estrangeiras e brasileiras, a empresa líder deverá ser sempre brasileira.

Cada um dos membros do consórcio deverá comprovar, individualmente, os requisitos de habilitação, mediante a apresentação da documentação comprobatória.

As empresas consorciadas poderão, todavia, somar os seus quantitativos técnicos e econômico-financeiros, estes últimos na proporção da respectiva participação no consórcio, para a finalidade de atingir os limites fixados para tal objetivo neste Termo de Referência.

As empresas consorciadas não poderão participar isoladamente da licitação, nem em qualquer outro consórcio.

5.11. Possibilidade de participação de Cooperativa

Não será permitida a participação de cooperativa, pois se trata de uma contratação de escopo próprio, onde não haverá continuidades dos serviços após o término contratual por parte da Administração, bem como atividade a ser contratada demanda dedicação exclusiva do executante e a existência de vínculos profissionais - seja de diferentes especialidades - com a pessoa jurídica (relação subordinação entre o obreiro e o fornecedor do serviço).

O Tribunal de Contas da União firmou jurisprudência e sumulou o tema nos seguintes termos: *“É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade”* (Súmula 281, aprovada pelo Acórdão TCU 1.789/2012 – Plenário, de 11 de julho de 2012).

Além disso, essa área técnica visa evitar possíveis fraudes quanto ao uso de cooperativas que em alguns casos tem por objetivo de constituição apenas descaracterizar um contrato de trabalho para burlar o artigo 3º da CLT no tocante aos direitos trabalhistas dos executores do serviço contratado fazendo-se passar por cooperados quando, na verdade, são empregados da cooperativa com vínculo de subordinação.

5.12. Possibilidade de participação de Micro e Empresa de Pequeno Porte (EPP)

A partir da entrada em vigor das alterações promovidas pela Lei Complementar nº 147/14 na Lei Complementar nº 123/2006, tornou-se obrigatória para a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios, realização de processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (art. 48, inc. I).

Contudo, a média do valor encontrado do presente objeto de contratação ultrapassa os limites estabelecidos no artigo 48 da Lei Complementar nº 123/2006, portanto tal objeto não se enquadra nas hipóteses de licitação exclusiva ou cota reserva para micro e pequenas empresas.

Desta forma, as Micro e Empresa de Pequeno Porte (EPP) podem participar do certame desde que atendam as premissas elencadas no Edital quanto a sua qualificação econômica, financeira e técnica de modo que, ao iniciar-se os serviços a mesma tenha condições de executá-la dentro do prazo e condições pré-estabelecidas.

5.13. Possibilidade de mão de obra residente

A CONTRATADA poderá utilizar a mão de obra já existente em sua estrutura, visto que os profissionais já possuem expertise necessária para a execução dos serviços e, portanto, não é obrigatório ou exclusivo a contratação de profissionais residentes, ficando a cargo da mesma decidir a conveniência de utilizá-la.

5.14. Responsabilidades da CONTRATANTE

- Proporcionar todas as condições necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir o objeto da licitação;
- Prestar todas as informações solicitadas pela CONTRATADA;
- Efetuar o pagamento dos serviços prestados, conforme estipulado no Edital e seus anexos;
- Analisar a documentação apresentada para pagamento e verificar a sua conformidade com a execução dos serviços;
- Tomar todas as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais conforme determina os Decretos Estaduais nº 45.600/2016 e 48.817/2023;
- À SEHIS é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre o cumprimento das especificações e condições do objeto contratado;
- Promover o acompanhamento e fiscalização da execução do objeto contratado, de forma que sejam mantidas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- Aplicar as penalidades por descumprimento do pactuado no edital e no contrato;
- Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, bem como, atestar na Nota Fiscal a efetiva execução do objeto;
- Vetar o emprego de qualquer equipamento e/ou serviços que considerem incompatíveis com as especificações apresentadas na proposta da CONTRATADA, que possa ser inadequado, nocivo ou prejudicial à saúde dos empregados;
- Designar servidor ou Comissão de Fiscalização para proceder aos recebimentos provisórios e definitivos do objeto contratado, ou rejeitá-lo;
- Fornecer à CONTRATADA, documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do objeto;
- Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares contratuais cabíveis, observados o contraditório e ampla defesa;

- Notificar a CONTRATADA, por escrito, a ocorrência de eventuais falhas ou imperfeições no serviço ou qualquer irregularidade encontrada, fixando prazo para sua correção;
- A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiro em decorrência do ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- Demais obrigações constantes do Edital e da Minuta do Contrato.

5.15. Responsabilidades da CONTRATADA

- Cumprir todas as exigências constantes do Edital e seus Anexos e da proposta, em especial os documentos da contratação e a legislação vigente;
- Alocar profissionais adequados e capacitados com conhecimento específico para o desenvolvimento dos trabalhos. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos;
- Disponibilizar local e profissionais que atuarão no desenvolvimento do objeto contratual de modo a facilitar reuniões periódicas com a SEHIS durante a vigência do contrato;
- Disponibilizar instalação para a Comissão de Fiscalização, em caso de obras;
- Adquirir e/ou fornecer hardwares e softwares à equipe de trabalho alocada para desenvolvimento dos projetos, quando se aplicar;
- Cumprir cronograma físico (anexo) e as etapas de execução dos serviços, realizando com zelo e fidelidade a prática da sua boa execução, observando as formas, as medidas, os desenhos e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização, à qual se compromete, desde já, submeter-se;
- A CONTRATADA responsabilizar-se-á pelos encargos sociais e trabalhistas relativos aos contratos de trabalho dos empregados envolvidos na execução do contrato;
- Responder por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à Legislação Tributária, Trabalhista, Previdenciária ou Securitária e decorrentes da execução do objeto contratual;
- A CONTRATADA se responsabilizará pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, responsabilizando-se, ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados por/à terceiros;
- A CONTRATADA se obriga a afastar ou substituir, dentro de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer funcionário de seu quadro, que, por solicitação dos fiscais da SEHIS, devidamente justificada por escrito, não deva continuar a participar da prestação dos serviços;
- A CONTRATADA terá a obrigação de fornecer, em qualidade e quantidades adequadas, materiais e equipamentos necessários à perfeita execução contratual, que devem guardar conformidade com as especificações dos Projetos Básicos e Executivos, com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e demais normas técnicas pertinentes, a serem atestadas pelo CONTRATANTE;
- Comunicar sempre que for iniciar uma atividade ou quando da conclusão de atividades em execução, mantendo estreita comunicação com a fiscalização;
- Executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da SEHIS;
- Providenciar, junto ao CREA/RJ e/ou CAU/RJ, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativa aos serviços do objeto contratual, de acordo com a legislação vigente;
- Tomar todas as providências necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços, arcando com todas as despesas, sem ônus adicional à SEHIS;
- Promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados (Saúde e Segurança do Trabalho), bem como fornecer os equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários (quando se aplicar), fiscalizando e exigindo que eles cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de sua integridade física;
- Manter, durante a execução dos serviços, o pessoal devidamente identificado com crachás e/ou uniformes;
- Manter os empregados sujeitos às normas disciplinares da SEHIS, porém, sem qualquer vínculo empregatício com a SEHIS, cabendo à CONTRATADA todos os encargos e obrigações previstas na legislação social e trabalhista em vigor.
- Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus técnicos e empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles;
- Pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, bem como recolher, no prazo legal, todos os encargos e tributos;
- Providenciar, junto aos demais órgãos e concessionárias locais as devidas licenças complementares, caso necessário;
- A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos decorrentes do contrato, não transfere à SEHIS responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto desta contratação, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a SEHIS.
- Verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução dos serviços. No caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem ainda transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à CONTRATADA formular imediata comunicação escrita à SEHIS, buscando o pronto encaminhamento do assunto, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços;
- Complementar os ajustes eventualmente necessários à perfeita execução dos serviços, apresentando as sugestões que se fizerem necessárias com as respectivas aprovações junto aos órgãos competentes, assumindo todos os custos;
- Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades do objeto contratual, sem prévia autorização da SEHIS;
- Assumir a responsabilidade por acidentes causados por problemas mecânicos, de vícios do veículo e seus componentes ou quaisquer outros problemas ocasionados por veículos ou equipamentos, caso se aplicar;
- Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do Edital;
- Quanto a questões de natureza fiscal, a CONTRATADA deverá atentar para o cumprimento do recolhimento do ISSQN, conforme a legislação aplicável, evitando que venha a ocorrer recolhimento ao município inferior ou superior ao especificado em sua proposta;
- Manter atualizados todos os documentos de habilitação;
- Manter programa de integridade nos termos da disciplina conferida pela Lei Estadual n.º 7.753/2017 e eventuais modificações e regulamentos subsequentes. Caso ainda não tenha Programa de Integridade instituído, a CONTRATADA deve implantá-lo no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, a partir da data da celebração do contrato, na forma da Lei n.º 7.753, de 17 de outubro de 2017, sem qualquer ônus a CONTRATANTE;
- Assumir a inteira responsabilidade pelo cumprimento das normas e legislação ambientais aplicáveis;
- Adotar todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, mantendo o local de trabalho adequado às exigências de limpeza, higiene e segurança;
- Assumir a responsabilidade exclusiva, sem ônus para a CONTRATANTE, por quaisquer danos e degradações diretas ou indiretas, porventura causadas ao meio ambiente ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços;
- Assumir a responsabilidade, sem ônus para a CONTRATANTE, pela completa desmobilização de todas as estruturas e equipamentos de apoio que venha a instalar para a execução dos serviços;
- Observar na execução das obras, as normas de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em especial o Decreto n.º 5.296, de 02.12.04 e a NBR 9050.
- Observar as normas relativas à gestão de resíduos da construção civil;
- Observar o cumprimento do quantitativo de pessoas com deficiência, estipulado pelo art. 93, da Lei Federal n.º 8.213/91.

5.16. Da participação do certame

Poderão participar desta licitação as empresas que atuem em ramo de atividade compatível com o objeto licitado, registradas ou não no Cadastro de Fornecedores, mantido pela SEPLAG.

Não serão admitidas na licitação as empresas punidas por:

- Ente, Autarquia ou Fundação da Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro, com as sanções prescritas no inciso III do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021;
- Ente ou Entidade da Administração Pública Federal, Estadual, Distrital e Municipal, com a sanção prescrita no inciso IV do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Uma empresa, ou grupo, suas filiais ou empresas que fazem parte de um grupo econômico ou financeiro, somente poderão apresentar uma única proposta de preços. Caso uma empresa participe em mais de uma proposta de preços, estas propostas não serão levadas em consideração e serão rejeitadas.

Para tais efeitos entende-se que fazem parte de um mesmo grupo econômico ou financeiro, as empresas que tenham diretores, acionistas (com participação em mais de 5%), ou representantes legais comuns, e aqueles que dependam ou subsidiem econômica ou financeiramente a outra empresa.

Não será permitida a participação na licitação das pessoas físicas e jurídicas arroladas no Art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.17. Fornecimento de materiais

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA, conforme previsto no item "4.15 - Responsabilidade da CONTRATADA" o fornecimento de materiais e insumos para a execução dos serviços, objeto da licitação.

5.17.1. Materiais a serem disponibilizados

A CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades e qualidades indispensáveis para a perfeita execução dos serviços, promovendo sua substituição quando necessário ou solicitado pela CONTRATANTE.

5.17.2. Materiais não previstos no contrato

A CONTRATADA deverá fornecer todos os elementos necessários ao cumprimento do objeto contratual, não sendo computada qualquer falta de equipamentos, materiais ou insumos, devendo, sempre, ser reportado ao fiscal do contrato qualquer tipo de falha durante a prestação do serviço, seja ela decorrente ou não de força maior.

5.18. Das condições de prestação dos serviços

Respeitados os limites estabelecidos no procedimento licitatório e, após assinatura do contrato, a SEHIS irá convocar a CONTRATADA em até 10 (dez) dias corridos para assinar a Ordem de Início dos Serviços - OIS e dar andamento à execução contratual.

O não atendimento injustificado da CONTRATADA para assinatura da Ordem dos Serviços será considerado como fato qualificador da inexecução parcial e/ou total do objeto constante da respectiva OIS, para os fins previstos na legislação em vigor e no compromisso de execução dos serviços.

Nos preços propostos pela CONTRATADA já se encontram incluídos todos os custos diretos e indiretos, como encargos fiscais, sociais, trabalhistas e quaisquer outros.

Correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA quaisquer tributos, taxas ou preços públicos devidos.

A CONTRATADA não será ressarcida de quaisquer despesas decorrentes de custos ou serviços não previstos no procedimento licitatório, independentemente da causa que tenha determinado a omissão.

O pagamento da CONTRATADA pela SEHIS será de acordo com o estipulado no procedimento de contratação ou no Contrato Administrativo.

5.19. Análise da possibilidade de parcelamento do objeto

Via de regra, o parcelamento do objeto licitado é recomendado para garantir a competitividade do certame e, com isso, possibilitar à Administração a obtenção de soluções mais vantajosas sob o ponto de vista econômico.

Contudo, no presente caso, o objeto não pode ser dividido em lotes. Os levantamentos preliminares, bem como a consequente elaboração dos projetos e orçamentos, ocorrerão exclusivamente na área denominada Féo/Espanhol, localizada no município de Teresópolis. Dessa forma, eventual divisão do objeto poderia caracterizar fracionamento indevido, uma vez que diversas disciplinas de engenharia são aplicadas de forma conjunta e integrada em cada trecho da área de intervenção.

Ademais, os serviços são interdependentes. A elaboração dos projetos depende da execução prévia e integrada dos levantamentos preliminares. Caso tais serviços fossem objeto de contratações distintas, haveria risco de desarticulação entre as etapas, com impactos negativos no cronograma, atrasos na entrega dos produtos e, por conseguinte, prejuízo à etapa posterior de aprovação dos projetos e à futura contratação das obras.

Marçal Justen Filho (2005 a, p. 207^[1]) leciona que:

"A regra retrata a vontade legislativa de ampliar a competitividade e o universo de possíveis interessados. O fracionamento conduz à licitação e contratação de objetos de menor dimensão quantitativa, qualitativa e econômica. Isso aumenta o número de pessoas em condições de disputar a contratação, inclusive pela redução dos requisitos de habilitação (que serão proporcionados à dimensão dos lotes). [...] A obrigatoriedade do fracionamento respeita limites de ordem técnica e econômica. Não se admite o fracionamento quando tecnicamente isso não for viável ou, mesmo, recomendável. [...] Já o impedimento de ordem econômica se relaciona com o risco de o fracionamento aumentar o preço unitário a ser pago pela Administração. Em uma economia de escala, o aumento de quantitativos produz a redução dos preços."

Diante do exposto, justifica-se a adoção da modalidade de concorrência pública, sem o parcelamento do objeto, de modo a evitar prejuízos à solução global proposta e a assegurar as vantagens decorrentes da economia de escala. Tal abordagem visa proporcionar à Administração Pública o melhor resultado, tanto no processo licitatório quanto na fase de execução contratual, garantindo a obtenção da melhor proposta, bem como a adequada prestação de garantia e a manutenção da qualidade dos materiais, conforme definido no presente estudo e no termo de referência.

5.20. Reserva de vagas para mulheres

Considerando o exposto nas legislações: Inciso XX, art. 7º; Inciso VII e VIII, do art. 170 da Constituição Federal, dispoendo sobre a necessidade de: proteção do mercado de trabalho da mulher, mediante incentivos específicos, nos termos da lei; promover a redução de desigualdades sociais e busca do pleno emprego; Decreto Federal nº 4.377/2002 - "Promulga a Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher, de 1979, e revoga o Decreto no 89.460, de 20 de março de 1984.", Art. 373-A da Consolidação das Leis Trabalhistas - CLT e, por fim, Programa Federal denominada "Programa Mulheres Construindo Autonomia na Construção Civil", da Secretaria de Políticas para Mulheres da Presidência da República.

Estudos recentes do IBGE¹ demonstram a desigualdade de gênero no mercado de trabalho, onde 54,5% das mulheres maiores de 15 anos integravam a força de trabalho, sendo que em relação aos homens, esse percentual subiria para 73,7%.

O levantamento apurou ainda o impacto dos afazeres domésticos. "No Brasil, em 2019, as mulheres dedicaram aos cuidados de pessoas ou afazeres domésticos quase o dobro de tempo que os homens (21,4 horas semanais contra 11,0 horas). Embora na Região Sudeste as mulheres dedicassem mais horas a essas atividades (22,1 horas), a maior desigualdade se encontrava na Região Nordeste", mostrou o estudo.

Em outra matéria publicada², podemos extrair que as diferenças entre participação de mulheres e homens no mercado de trabalho se refletem de um contexto histórico de formação da sociedade brasileira, se materializando nos diversos níveis hierárquicos, segmentos mercadológicos e, principalmente, no quesito rendimento médio, mesmo quando a mulher possui maior nível de formação educacional.

Desta forma, devido a necessidade de fomento à inserção de mulheres no mercado de trabalho da construção civil, inclusive já instituído por esta SEHIS através da Resolução SEHIS nº 03/2023 e, também, pela EMOP, sugere a reserva de no mínimo 5% (cinco por cento) das vagas para as mulheres ocuparem postos de trabalho

operacional dos contratos de obras/serviços de engenharia executadas por empresas de construção civil.

5.21. Reserva de vagas para mulheres vítimas de violência doméstica e oriundos ou egressos do sistema prisional

Em virtude das características do objeto do presente, que não requer quantidade expressiva de mão de obra, não se aplica/justifica a inclusão de percentual estipulado no Decreto RJ nº 48.816/23 art.17, inciso V, item f. Portanto, a CONTRATADA, não é obrigada a contratação destes profissionais, ficando a cargo da mesma decidir a conveniência de utilizá-la.

5.22. Vistoria técnica

A vistoria técnica é de grande importância para execução do objeto do presente PA, visto que, ao realizar-se, os licitantes terão plena visão da localização da entrega do objeto, possíveis dificuldades ou não de execução, levantamento de custos para formação de sua proposta, bem como, dirimir quaisquer dúvidas a respeito do objeto junto aos técnicos da SEHIS, de modo a não surgirem questionamentos/alegações futuras à administração de fatos não vistos em caso de não vistoria.

Este tipo de exigência visa evitar que a Administração seja exposta ao risco de receber propostas inaptas, sem a compreensão de todos os elementos técnicos e financeiros que a efetiva execução do objeto demanda, ou seja, o interessado poderá avaliar efetivamente sua condição técnica.

Elas devem ser agendadas em dias e horários individuais, caso alguma(s) licitante(s) queira(m) vistoriar o local da intervenção. Contudo, baseada em recentes decisões das Cortes de Contas, de modo a evitar eventuais conluios entre os participantes, a vistoria não é obrigatória, cabendo a licitante emitir declaração formal devidamente assinada por responsável técnico que tem pleno conhecimento do serviço como um todo e assumindo expressamente a responsabilidade quanto a questionamentos futuros em detrimento de não visita ao local.

6. DA APRESENTAÇÃO, CRITÉRIOS E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

6.1. Da Apresentação

A Proposta Técnica deverá ser elaborada de forma objetiva e técnica, apresentada em duas vias, datadas e assinadas pelo(s) representante(s) legal(is) da licitante ou por procurador devidamente constituído, caso em que deverá ser anexada cópia do instrumento de procuração.

A proposta deverá conter a identificação da licitante e demais informações que permitam sua perfeita individualização. Deverá ser digitada, com numeração sequencial das páginas, assinada e encadernada preferencialmente em espiral. A via original deverá conter documentos originais ou cópias autenticadas, enquanto a cópia poderá ser composta por cópias simples.

Toda a documentação deverá estar apresentada em:

- Formato A4;
- Fonte Arial, tamanho 12;
- Espaçamento simples;
- Linguagem clara, sem rasuras, emendas ou entrelinhas.

A proposta deverá seguir obrigatoriamente a estrutura abaixo, respeitando os limites máximos de páginas por capítulo, incluindo mapas, fluxogramas, diagramas, gráficos e fotos, que poderão ser apresentados em formato alongado, desde que respeitado a altura do formato A4:

- Índice: deverá conter, no mínimo, a paginação de cada capítulo;
- Apresentação: máximo de 02 (duas) páginas; deve conter informações sobre o objeto da proposta, número do edital, atividades a serem desenvolvidas e identificação da licitante;
- Conhecimento do Problema: máximo de 20 (vinte) páginas;

Observações:

- Não serão computadas para efeito de limite de páginas: os Atestados e respectivas Certidões de Acervo Técnico, o Índice de Documentos Previstos, o Índice da Proposta e as Folhas de Rosto.
- As páginas que excederem os limites estabelecidos para cada capítulo, na ordem sequencial, não serão consideradas para fins de pontuação.

6.1.1. Conteúdo da Proposta Técnica

A Proposta Técnica deverá apresentar, de forma clara e estruturada, como a licitante pretende desenvolver os trabalhos, considerando exclusivamente os seguintes aspectos:

a) Conhecimento do Problema

A licitante deverá demonstrar domínio técnico sobre os serviços a serem executados, identificando os aspectos críticos e potenciais problemas que possam interferir na execução contratual.

6.2. Dos Critérios

6.2.1. Quadro Resumo da Pontuação Técnica

Será atribuída pela Comissão de Licitação, designada para a análise das Propostas Técnicas, a nota da Proposta Técnica – NT, variando de 0 a 100, constituída por:

Critério	Pontuação Máxima
Conhecimento do Problema e Proposta de Solução	50 pontos
Experiência Anterior da Empresa	30 pontos
Qualificação da Equipe Técnica	20 pontos
Total Geral	100 pontos

Serão desclassificadas as licitantes cuja Nota Técnica (NT) for inferior a 70 (setenta) pontos, bem como as que obtiverem pontuação inferior a 50% (cinquenta por cento) do máximo de cada um dos três campos de pontuação isoladamente.

6.2.2. Conhecimento do Problema e Proposta de Solução – até 50 (cinquenta) pontos

Avaliar-se-á a compreensão do objeto da contratação e a qualidade da metodologia proposta, incluindo elementos que demonstrem domínio técnico, aplicabilidade e viabilidade da solução.

A licitante deverá demonstrar que tem pleno conhecimento dos trabalhos a que concorre, devendo apresentar dados gerais e específicos do local dos serviços. Deverão ser

abordados os principais aspectos dos estudos e projetos previstos para solução dos problemas, vinculando-se sempre ao escopo do Termo de Referência.

Subcritério	Descrição	Pontuação Máxima
1.1 – Diagnóstico do Problema	Clareza, precisão e aderência aos elementos do Termo de Referência	25 pontos
1.2 – Metodologia e Estratégia de Execução	Coerência, estruturação lógica e aplicabilidade da proposta metodológica	15 pontos
1.3 – Soluções Técnicas Adequadas	Propostas que agreguem valor ao objeto contratado	5 pontos
1.4 – Cronograma e Etapas de Execução	Adequação do plano de trabalho e racionalidade dos prazos propostos	5 pontos
Total		50 pontos

a) Critérios de Pontuação:

<i>PONDERAÇÕES / CONCEITOS</i>	<i>Pontuação Parcial por Item</i>			
	1.1	1.2	1.3	1.4
Ótimo	25	15	5	5
Bom	20	12	4	4
Médio	15	9	3	3
Regular	10	6	2	2
Insuficiente	5	3	1	1
Não Abordado / Inaceitável	0	0	0	0

(i) NÃO ABORDADO / INACEITÁVEL

Nesta qualificação serão enquadrados os itens de avaliação para os quais a proponente: (i) não apresentou as informações e proposições mínimas requeridas; (ii) apresentou as informações e proposições com falhas, erros ou omissões que apontem para o conhecimento insuficiente dos assuntos; (iii) apresentou os conhecimentos necessários, mas em desacordo com as condições estabelecidas no Termo de Referência e no Edital.

(ii) INSUFICIENTE

Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições mínimas requeridas, em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência e no Edital para elaboração da Proposta Técnica, mas contendo erros ou omissões que, embora não caracterizem conhecimento insuficiente dos assuntos, sugerem que as proposições da proponente não satisfazem, adequadamente, às expectativas mínimas da SEHIS quanto à qualidade dos serviços que a proponente se propõe a prestar.

(iii) REGULAR

Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições mínimas requeridas, em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência e no Edital para elaboração da Proposta Técnica, mas não apresentou proposições ou organização no sentido de propiciar um aperfeiçoamento perceptível dos métodos de trabalho ou um conhecimento diferencial dos problemas, para a execução dos serviços, objeto desta licitação, em resumo, serão qualificados como Regulares os itens de avaliação da Proposta Técnica que apenas atendam integralmente as condições mínimas exigidas.

(iv) MÉDIO

Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições mínimas requeridas, em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência e no Edital para elaboração da Proposta Técnica, mostrando, no entanto, um conhecimento mais aprofundado dos problemas envolvidos, dos respectivos projetos a serem desenvolvidos e das tarefas que está se propondo a realizar, mostrando evidência de que oferece condições de atuar com desempenho melhor do que o mínimo exigido.

(v) BOM

Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições além e acima das mínimas requeridas pela SEHIS e em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência e no Edital para elaboração da Proposta Técnica, mostrando um conhecimento profundo e abrangente de todos os assuntos relacionados com os trabalhos licitados, com proposições de modificações de metodologia, de atuação conforme especificado, de apresentação de resultados e de formas de organização que indiquem claramente à SEHIS uma substancial melhora de qualidade nos serviços a serem executados, em relação às expectativas iniciais.

(vi) ÓTIMO

Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e as proposições além e acima das mínimas requeridas pela SEHIS e em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência e no Edital para elaboração da Proposta Técnica, evidenciando, no entanto, além de conhecimento profundo e abrangente de todos os assuntos relacionados com os trabalhos licitados, proposições de inovações, de métodos de trabalho mais eficazes e eficientes, tanto no campo prático como no de conhecimentos teóricos, para a execução dos serviços, objeto desta licitação, com proposições que assegurem à SEHIS estar sendo oferecido um serviço superior às expectativas iniciais do órgão.

6.2.3. Experiência anterior da Empresa – até 30 (trinta) pontos

Serão considerados atestados de capacidade técnica que comprovem experiência anterior da empresa, comprovada mediante a apresentação dos seguintes atestados, devidamente averbados no CAU/ CREA:

- de execução de levantamentos topográficos em áreas equiparadas a favelas, com área mínima de 10.000 m² ou 1 hectare – máximo de 2 (dois) atestados, cada um respeitando a área mínima exigida;
- de elaboração de projetos de macrodrenagem – vazão acima de 10 m³/s – máximo de 2 (dois) atestados;
- de elaboração de projetos de contenção de encostas – máximo de 2 (dois) atestados.

Serão avaliados até 6 (seis) atestados, conforme discriminado acima, no valor de até 5 (cinco) pontos cada, conforme os seguintes critérios:

Nível de Aderência Técnica	Pontuação por Atestado
Parcialmente compatível com o objeto	2 a 3 pontos
Total ou altamente compatível com o objeto (complexidade e escopo equivalentes)	4 a 5 pontos
Total Máximo	30 pontos

Observações:

- Serão desconsiderados atestados sem comprovação de execução satisfatória ou emitidos por entes não qualificados.

6.2.4. Qualificação da Equipe Técnica – até 20 (vinte) pontos

Será avaliada a qualificação dos profissionais indicados para a execução dos serviços, considerando formação acadêmica e experiência anterior compatível, com as parcelas abaixo:

- Atestado de capacidade técnica averbado no CREA que comprove a elaboração de projetos de macrodrenagem – vazão acima de 10 m³/s – (máximo de 02 atestados);
- Atestado de capacidade técnica averbado no CREA que comprove a elaboração de projetos de contenção de encostas – (máximo de 02 atestados).

Serão pontuados até 2 (dois) profissionais, conforme os critérios abaixo:

Subcritério	Descrição	Pontuação por profissional
3.1 – Formação Acadêmica	Formação superior compatível com a função designada	até 5 pontos
3.2 – Experiência Profissional	Comprovação de participação em projetos similares ou afins e/ou por meio de atestados	até 5 pontos
Total por profissional		até 10 pontos
Total Máximo		20 pontos

Experiência	Pontuação
Sênior (Acima de 10 anos de graduação)	5
Pleno (5 à 10 anos de graduação)	3
Junior (Até 5 anos de graduação)	1

A comprovação do tempo de graduação será feita com a apresentação de carteira profissional ou certidão de registro no órgão competente.

A Proposta Técnica conterá ainda:

- Declaração pessoal de cada técnico indicado, concordando com a sua inclusão na equipe de trabalho, com a especificação desta licitação e a função a ser desempenhada.
- Declaração de que não haverá substituição na equipe técnica, salvo casos de força maior, mediante prévia concordância da Fiscalização, e apresentação do acervo técnico do novo profissional a ser incluído na equipe.

6.3 Do Julgamento das Propostas

O § 2º do art. 36 da Lei Federal nº 14.133/2021, assim como o art. 8º do Decreto Estadual nº 48.865/2023 estabelecem, no caso de licitações por “técnica e preço” (caso em tela) a proporção máxima de 70% (setenta por cento) de valoração da proposta técnica.

A adoção do critério de julgamento por técnica e preço, com atribuição de 70% para a avaliação técnica e 30% para a proposta de preços, encontra-se plenamente justificada pelas especificidades do objeto a ser contratado.

Trata-se de um serviço que demanda elevado grau de complexidade técnica e interdisciplinaridade, envolvendo análises geotécnicas, hidráulicas, estruturais e urbanísticas, bem como a necessidade de compatibilização com a infraestrutura existente e com a ocupação consolidada na área.

Além disso, eventuais falhas no projeto podem comprometer a segurança da população, causar prejuízos materiais significativos e dificultar a execução da obra, com impactos sociais e ambientais graves.

Por esses motivos, a qualidade técnica da proposta, refletida na metodologia, equipe técnica, experiência prévia e soluções apresentadas, deve ter peso preponderante no julgamento. O percentual de 70% para a técnica assegura que a escolha recaia sobre a proposta mais qualificada, apta a atender plenamente às necessidades da Administração.

Por outro lado, a atribuição de 30% para o preço garante a observância ao princípio da economicidade, estimulando a competitividade e a obtenção da proposta mais

vantajosa no conjunto.

Assim, o equilíbrio adotado entre técnica e preço busca assegurar que a Administração contrate um projeto tecnicamente robusto, adequado à complexidade da intervenção e aos riscos envolvidos, promovendo a eficiência, segurança e o interesse público.

6.3.1 Das notas

Com base no inciso III do Art. 15 do Decreto Estadual nº 48.865/2023, a nota da proposta de preços será atribuída mediante a atribuição de nota proporcional ao menor valor global apresentado dentre os licitantes habilitados.

A nota da proposta de preços (NC) será calculada com base na seguinte fórmula:

$$NC = 100 \times (X1 / X2)$$

Onde:

- NC = Nota da Proposta de Preço do Licitante;
- X1 - Menor valor global proposto entre os licitantes classificados; e
- X2 - Valor global proposto pelo licitante classificado.

Para a pontuação final de cada licitante será obtida pela aplicação da seguinte fórmula, conforme artigo 15 do referido Decreto:

$$NF = (PPT \times NTEC) + (PPC \times NC)$$

Onde:

NF = Nota Final

NTEC = Nota Técnica da Proposta

NC = Nota Comercial da Proposta, conforme art. 15, inciso III

PPT = Proporção da Proposta de Técnica

PPC = Proporção da Proposta de Preço

Para esta licitação, será adotado o seguinte peso:

- Proposta Técnica (PPT): 0,7 (70%)
- Proposta de Preço (PPC): 0,3 (30%)

Será declarada vencedora a Licitante que obtiver a maior Nota Final (NF), definida pelo cálculo da média ponderada entre as notas atribuídas às propostas técnicas (NT) e de preços (NC).

7. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EXECUÇÃO

7.1. Habilitação Jurídica

7.1.1 Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional.

7.1.2 Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

7.1.3 Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no site www.portaldoeempreendedor.gov.br.

7.1.4 Sociedade Limitada Unipessoal - SLU: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório do administrador, sendo assim enquadrada a sociedade identificada como Empresas Individual de Responsabilidade Limitada – EIRELI, na forma do art. 41, da Lei nº 14.195, de 26 de agosto de 2021.

7.1.5 Sociedade Empresária Estrangeira em funcionamento no País: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020 ou norma posterior que regule a matéria.

7.1.6 Sociedade Simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.

7.1.7 Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

7.1.8 Sociedade Cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, demonstrando que a sua constituição e funcionamento observam as regras estabelecidas na legislação aplicável, em especial a Lei nº 5.764/1971, a Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, e a Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009.

7.1.9 Quando cabível, os documentos apresentados devem estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

7.2. Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

7.2.1 Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso.

7.2.2 Regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social.

7.2.3 Regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

7.2.4 Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição.

7.2.5 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

7.2.6 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

7.2.6.1 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na [Lei Complementar nº 123/2006](#), estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal, eis que a apresentação do Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI supre tais requisitos.

7.2.7 Prova de regularidade com a Fazenda do Estado do Rio de Janeiro, mediante a apresentação de:

7.2.7.1 Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, expedida pela Secretaria de Estado de Fazenda; e

7.2.7.2 Certidão Negativa de Débitos em Dívida Ativa, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, para fins de participação em licitação, expedida pela Procuradoria Geral do Estado.

7.2.8 Regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre, com a apresentação de Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISS.

7.2.9 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

7.2.10 Na hipótese de cuidar-se de microempresa ou de empresa de pequeno porte, na forma do art. 42 da Lei Complementar nº 123/2016, a documentação somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, caso se sagre vencedora no certame.

7.2.10.1 Em sendo declarada vencedora do certame microempresa ou empresa de pequeno porte com débitos fiscais e trabalhistas, ficará assegurado, a partir de então, o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativas, na forma do art. 42, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2016.

7.2.10.2 O prazo acima poderá ser prorrogado por igual período, a critério exclusivo da Administração Pública.

7.2.10.3 A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do direito à contratação, na forma do § 12º, do art. 42, da Lei Complementar nº 123/2016, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Aviso.

7.2.11 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.

7.3. Habilitação Técnica

Toda a documentação que comprove a aptidão da empresa e a qualificação do corpo técnico, exigidas neste item, deverá ser entregue juntamente com a habilitação, sob pena de desclassificação da proposta.

7.3.1 Habilitação Técnica-Operacional

7.3.1.1 Poderão participar do certame as empresas que comprovarem atuação no ramo de atividade compatível com o objeto deste Projeto Básico.

7.3.1.2 A licitante deverá apresentar prova de atendimento aos requisitos de CAPACIDADE TÉCNICO OPERACIONAL, em nome dela, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, conforme previstos no inciso II do Art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

7.3.1.3 A referida comprovação de qualificação técnica deve atender e se limitar a parcela de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da licitação, ou seja, não basta que a empresa licitante comprove aptidão para execução de serviços ou de qualquer outra atividade relacionada ao objeto principal ou secundário constante do contrato social vigente a época da licitação, faz-se necessário, obrigatoriamente, a comprovação e aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com os serviços a serem contratados.

De modo a não prejudicar a concorrência ou restringir a competitividade entre as empresas interessadas em participar do certame, a Administração CONTRATANTE entende como pertinentes e compatíveis os atestados de capacidade técnica que, individualmente ou em conjunto, comprovem a execução prévia, para qualquer lote, de atividades relacionadas ao objeto desta licitação, compatíveis com a complexidade das atividades previstas, com base em critérios qualitativos relativos às parcelas mais significativas do objeto, a saber:

- Elaboração de Projeto de Drenagem;
- Elaboração de Projeto de Estabilização e/ou Contenção de Encostas

a) O domínio da técnica para execução dos itens de maior relevância é fundamental para a boa execução do objeto proposto.

7.3.1.3.1 Os atestados deverão apresentar, de forma clara e objetiva, as seguintes informações:

a) Que executou serviços de natureza e complexidade semelhantes ao objeto da presente contratação;

b) Que os serviços prestados atenderam a critérios mínimos de qualidade, conforme um ou mais dos seguintes indicadores:

- Ausência de reincidência de falhas por período igual ou superior a 12 meses;
- Execução conforme normas técnicas;
- Certificações ou avaliações de desempenho (quando disponíveis);
- Satisfação formalmente registrada da contratante anterior (se houver).

Nota: Os critérios qualitativos deverão estar devidamente documentados no atestado técnico ou por meio de declaração anexa da contratante original, atestando o nível de desempenho.

7.3.1.4 O referido atestado terá sua validade comprovada por meio de Certidão de Acervo Técnico - CAT.

7.3.1.5 Para comprovação da qualificação técnica, caso não esteja registrado no CREA/CAU, deverão ser apresentados os seguintes documentos, conforme RESOLUÇÃO PGE Nº 4504 de 31 de janeiro de 2010:

a) Um ou mais atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem aptidão pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, na forma do artigo 67, da Lei Federal nº 14.133/21.

b) Poderá ser apresentado mais de um atestado de capacidade técnica pela licitante, sendo aceito o seu somatório, desde que reste demonstrada a execução compatível com objeto.

c) Os atestados de capacidade técnica deverão ser acompanhados das cópias dos contratos ou notas de empenho ou notas fiscais que lhes deram origem.

7.3.1.6 Os atestados deverão referir-se aos serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

7.3.1.7 Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, resultando na comprovação de capacidade técnico-operacional de uma única contratação.

7.3.1.8 Em caso de dúvida fundada suscitada pelo agente de contratação, a Administração poderá solicitar ao licitante, em diligência complementar, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

7.3.1.9 Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro, em plena validade.

7.3.10 Caso o licitante seja sediado ou domiciliado em outro Estado, será necessário o visto do CREA-RJ/CAU-RJ/CFT-RJ apenas no momento da contratação e não da

licitação, na forma do disposto no item 11.6 do Edital;

7.3.1.11 Não serão aceitos para fins de comprovação de aptidão:

- a) emitidos pela própria empresa ou por empresa do mesmo grupo econômico ou por pessoa física;
- b) relativos a serviços não concluídos, parcialmente executados ou ainda em andamento;
- c) referentes exclusivamente à fiscalização ou coordenação de obras e serviços.

7.3.1.12 Declaração do licitante, sob pena de inabilitação, atestando que conhece todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

7.3.1.12.1 É assegurado o direito de realização de vistoria prévia, de acordo com a(s) data(s) e horário(s) para os eventuais interessados, agendadas pelo órgão licitante, isoladamente, em datas e horários distintos, de forma a impedir a reunião dos diversos interessados em participar do certame.

7.3.1.12.2 O agendamento para a realização de vistoria técnica poderá ser feito com o seguinte órgão: SUBUSERDPE, por meio do e-mail: subuserdpe.sehis@habitacao.rj.gov.br, enviado até 3 (três) dias úteis do início do período das propostas.

7.3.2. Qualificação Técnica-Profissional

7.3.2.1 Comprovação da empresa de possuir, em seu corpo técnico ou contratado ou declaração de compromisso de disponibilidade de profissional qualificado para a prestação dos serviços, quando da contratação, profissional(is), inscrito(s) pelo CREA ou pelo CAU, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no Conselho de Classe da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que não a própria empresa (CNPJ diferente), serviço(s) relativo(s) ao objeto do Projeto Básico;

7.3.2.2 No caso de Compromisso de Contratação Futura, será exigido, no ato da assinatura do Contrato, a comprovação da efetivação do vínculo profissional, bem como o comprovante de registro e anotação, junto ao CREA-RJ e/ou CAU-RJ, do profissional como Responsável Técnico da Empresa;

7.3.2.3 O(s) profissional(is) indicado(s) pela empresa, para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, deve(m) participar do serviço objeto deste processo, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela CONTRATANTE.

7.3.2.4 Para fins de comprovação da **capacidade técnico-profissional**, será admitida a apresentação de um ou mais atestados que, isoladamente ou em conjunto, contemplem serviços similares aos do objeto licitado, desde que comprovem, cumulativamente, a execução de parcelas de maior relevância em quantitativo mínimo de **15% (quinze por cento)**, seja pela planilha onerada ou desonerada, dos seguintes itens:

- Levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral de áreas equiparadas a favelas (terreno com orografia acidentada e ocupação densa). ou similar
- Execução de sondagem a percussão ou rotativa;

7.3.2.5 Não serão aceitos para fins de comprovação de aptidão:

- a) emitidos pela própria empresa ou por empresa do mesmo grupo econômico ou por pessoa física;
- b) relativos a serviços não concluídos, parcialmente executados ou ainda em andamento;
- c) referentes exclusivamente à fiscalização ou coordenação de obras e serviços.

7.3.2.6 Toda a documentação que comprove a aptidão da empresa e a qualificação do corpo técnico, exigidas neste item, deverá ser entregue juntamente com a habilitação, sob pena de desclassificação da proposta.

7.3.2.7 Fica proibida a indicação concomitante, por duas ou mais licitantes, do mesmo profissional, hipótese na qual todas serão inabilitadas;

7.4. Qualificação Econômica-financeira

7.4.1 da justificativa

Adota-se para fins de classificação, empresas que possuam patrimônio líquido em valor correspondente a, no mínimo, 10% do valor estimado por lote para empresas individuais e, no mínimo, 20% para empresas sob regime de consórcio.

Além disso, considerando recentes decisões do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro - TCE/RJ adota-se ao item de Qualificação Econômica Financeira do Edital os índices de liquidez a seguir, visto que estes são usualmente praticados por aquela Egrégia Corte de Contas:

- Índice Liquidez Geral - ILG ≥ 1 ;
- Índice de Liquidez Corrente - ILC ≥ 1 ;
- Índice de Endividamento - IE ≤ 1 .

Cabe complementar que a Análise Financeira refere-se à avaliação ou estudo da viabilidade, estabilidade e lucratividade de um negócio ou projeto. A Análise Financeira, no âmbito das empresas, é também chamada de Contabilidade Gerencial.

Segundo Clóvis Luis Padoveze ao se reportar à obra de Sérgio de Iudicibus (in Contabilidade Gerencial, 5ª Ed.- São Paulo: Atlas, 2008 - p.31). "a Contabilidade Gerencial pode ser caracterizada, superficialmente, como um enfoque especial conferido a várias técnicas e procedimentos contábeis já conhecidos e tratados na contabilidade financeira, na contabilidade de custos, na análise financeira e de balanços etc., colocados numa perspectiva diferente, num grau de detalhe mais analítico ou numa forma de apresentação e classificação diferenciada, de maneira a auxiliar os gerentes das entidades em seu processo decisório".

Ainda segundo Padoveze, Robert N. Anthony, considerado por muitos como um dos precursores da disciplina Contabilidade Gerencial, é bastante sintético em sua caracterização da disciplina: "A Contabilidade Gerencial, que constitui o foco deste livro, preocupa-se com a informação contábil útil à administração." E continua: Segundo a Associação Nacional dos Contadores dos Estados Unidos, através de seu relatório número 1A, "Contabilidade Gerencial é o processo de identificação, mensuração, acumulação, análise, preparação, interpretação e comunicação de informações financeiras utilizadas pela administração para planejamento, avaliação e controle dentro de uma organização e para assegurar e contabilizar o uso apropriado de seus recursos."

Os analistas financeiros geralmente comparam índices financeiros de solvência, lucratividade, crescimento entre outros. Estes índices são obtidos através da divisão de grupos de contas contábeis do balanço patrimonial e / ou da demonstração de resultados, conforme segue:

- Rotação do Ativo - O giro do ativo busca informar quanto foi vendido com o valor investido no ativo.
- Margem Líquida - A margem líquida serve para medir a eficiência e viabilidade do negócio. As rentabilidades líquidas de alguns setores são superiores a de outros.
- Margem Operacional - A margem operacional serve para medir a eficiência das operações da atividade fim da empresa, incluindo tanto a eficiência fabril como a administrativa.
- Margem Bruta - A margem bruta serve para medir a eficiência com que a empresa coloca o seu produto ou serviço à venda.
- Rentabilidade do Ativo - Esse índice é útil para comparação com outras empresas do setor ou na evolução ao longo do tempo.
- Rentabilidade do Patrimônio Líquido - A rentabilidade do P.L. busca indicar a parcela do lucro que sobrar para os acionistas após o pagamento do capital de terceiros.

- **Liquidez Geral** - Esse índice mostra se a empresa tem a capacidade de honrar os seus compromissos em curto e longo prazo.
- **Liquidez Corrente** - Simples divisão entre ativo circulante e Passivo Circulante produz o Índice de Liquidez Corrente, que reflete a capacidade de pagamento da empresa no curto prazo.
- **Liquidez Seca** - Buscando se obter uma melhor indicação de liquidez, alguns analistas preferem utilizar o índice de liquidez seca, que retira do numerador (dos Ativos Circulantes) o ativo menos líquido que são estoques (especialmente na indústria, menos assim para o comércio).
- **Liquidez Imediata** - Na liquidez imediata se elimina também a necessidade do esforço de cobrança para honrar as obrigações.
- **Endividamento Geral** - Mede o montante da dívida em relação ao patrimônio líquido da empresa, ou seja, o quanto tem dela e o que pertence aos outros em seu patrimônio.
- **Endividamento Simples** - Mede o montante da dívida em relação a todos os bens e direitos da empresa, quanto menor, melhor. Geralmente é usado para avaliação do aparecimento de empresas de grande porte, por ser uma análise mais ampla em relação aos seus negócios.
- **Capital de Giro** - O capital de giro precisa de acompanhamento permanente, pois está continuamente sofrendo o impacto das diversas mudanças enfrentadas pela empresa.
- **Necessidade de Capital de Giro** - A necessidade de capital de giro é função do ciclo de caixa da empresa.
- **Solvência Geral** - A solvência geral mostra a base da situação financeira da empresa, ou seja, a capacidade da mesma em satisfazer suas obrigações de curto prazo, na data do vencimento.

o Índices de Solvência

Do ponto de vista econômico, uma empresa é solvente quando está em condições de fazer frente a suas obrigações correntes e ainda apresenta uma situação patrimonial e uma expectativa de lucros que garantam a sobrevivência desta no futuro.

Na estrutura econômico-financeira da empresa deve haver uma certa coerência entre a natureza dos investimentos e a origem dos recursos financeiros. A prudência e a lógica aconselham que os investimentos de longo prazo sejam financiados por capitais permanentes (capital + reservas + obrigações de médio e longo prazo). Nunca uma dívida de curto prazo deve financiar um bem imobilizado.

Os capitais permanentes não só devem financiar o Ativo fixo, mas também uma parte do circulante. A parte do Ativo Circulante financiada com capitais permanentes constitui o chamado Capital de Giro. O excesso de capital permanente sobre o Ativo Fixo, que é o capital de giro, constitui uma margem de garantia ou de segurança (solvência) financeira que permite compensar os desajustes entre os fluxos financeiros de entrada e saída provocados pelo ciclo operacional.

Grau de cobertura do Ativo real sobre o Passivo exigível = $(\text{Ativo Total} / \text{Total de recursos de terceiros})$.

Quanto maior seja este índice, maior será a solvência da empresa, o qual em todo caso, deverá ser superior a 1. Se o valor deste índice for inferior a 1, significa que a empresa está em uma situação de quebra técnica, o que não supõe que a entidade tenha que suspender os pagamentos, já que uma ótima gestão financeira pode atrasar o aparecimento de tal insolvência e inclusive pode até chegar a recuperar um patrimônio líquido positivo.

Índice de cobertura do capital próprio sobre o imobilizado = $((\text{Capital} + \text{Reservas}) / \text{Imobilizado})$.

Um índice de 1 significa que o imobilizado está financiado totalmente por recursos próprios, e isto eleva a solidez financeira da empresa. Índice de cobertura do capital permanente sobre o ativo permanente = $(\text{Capital Permanente} / \text{Ativo Permanente Líquido})$. Quanto maior for o excesso do valor deste índice sobre 1, ou seja, quanto maior for o valor do capital de giro positivo, mais solvente será a empresa.

Especificamente com relação à adoção de análise da saúde financeira dos licitantes, reza o parágrafo 5º, do art. 69, da Lei Federal nº 14.133/2021: “A comprovação da boa situação financeira da empresa será feita de forma objetiva, através do cálculo de índices contábeis previstos no edital e devidamente justificados no processo administrativo da licitação que tenha dado início ao certame licitatório, vedada a exigência de índices e valores não usualmente adotados para a correta avaliação de situação financeira suficiente ao cumprimento das obrigações decorrentes da licitação.”

É condição precípua levar em consideração que a qualificação econômico-financeira visa apurar a disponibilidade de recursos econômico-financeiros para a satisfatória execução do objeto da contratação. Como a utilização dos índices propostos para o presente certame tem sido constantemente utilizada nas licitações da SEHIS, logrando êxito na avaliação objetiva dos licitantes, para comprovação de que os licitantes têm condições da garantia da execução dos serviços nos termos desejados, defendemos a sua manutenção.

No sentido de procurar garantir uma avaliação segura das condições econômico-financeiras dos licitantes, obedecendo-se ao princípio da proporcionalidade, bem como da razoabilidade. Especificamente com relação ao Índice de Solvência adotado, ele nos mostra que a saúde financeira da empresa garante é alta e previne a solução de continuidade no caso de atrasos e intercorrências, que são comuns em obras dessa natureza, como, por exemplo atrasos nas medições ou nas aprovações das mesmas, redundando em alongamento no fluxo de pagamentos.

Não podemos esquecer o prof. Marçal Justen Filho nos lembra:

“Excetadas as hipóteses de pagamento antecipado, incumbirá ao contratado executar com recursos próprios o objeto de sua prestação. Somente perceberá pagamento, de regra, após recebida e aprovada a prestação pela Administração Pública. O interessado deverá dispor de recursos financeiros para custeio das despesas (...) necessárias ao cumprimento das obrigações advindas do contrato. Aquele que não dispuser de recursos para tanto não será titular de direito de licitar, pois a carência de recursos faz presumir a inviabilidade da execução satisfatória do contrato e impossibilidade de arcar com as consequências de eventual inadimplemento” (in Comentários à Lei de Licitações e Contratos, 11ª Ed.- São Paulo: Dialética, 2005 - p.567).

Diante do exposto, sugerimos a manutenção destes índices na minuta do Edital, visto que estes são índices usualmente praticados no mercado, bem como adotados nas ilustres Cortes de Contas que garantem segurança para Administração e que, não restringem a competitividade.

7.4.2 da documentação

7.4.2.1 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, caso se trate de pessoa jurídica, ou certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do fornecedor, caso se trate de pessoa física ou de sociedade simples.

7.4.2.1.1 Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial

7.4.2.2 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

7.4.2.2.1 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício social no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

7.4.2.2.2 Os licitantes criados no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficam autorizados a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

7.4.2.2.2.1 Poderá ser apresentado o balanço intermediário, caso autorizado por lei ou pelo contrato/estatuto social.

7.4.2.3. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, caso se trate de pessoa jurídica, ou certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do fornecedor, caso se trate de pessoa física ou de sociedade simples.

a) Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial.

7.4.2.4. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

a) Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício social no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

b) Os fornecedores criados no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficam autorizados a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

c) Poderá ser apresentado o balanço intermediário, caso autorizado por lei ou pelo contrato/estatuto social.

d) Para fins de habilitação econômico-financeira de sociedade empresária em recuperação judicial deverão ser considerados os valores constantes no Plano de Recuperação Judicial, homologado pelo Juízo competente, para fins de apuração dos índices contábeis previstos no edital.

7.4.2.5 Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), iguais ou superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

LG =	<u>Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo</u>
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =	<u>Ativo Total</u>
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC =	<u>Ativo Circulante</u>
	Passivo Circulante

7.4.2.5.1 Caso seja apresentado resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverá ser comprovado pelo patrimônio líquido mínimo de 10% do valor estimado para empresas individuais e, no mínimo, 20% para empresas sob regime de consórcio.

7.4.2.5.2 O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

7.4.2.5.3 A empresa deverá apresentar, ainda, declaração contendo a relação de compromissos por ela assumidos, que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados.

8. AUTORIZAÇÕES E LICENÇAS NECESSÁRIAS PARA A EXECUÇÃO DO OBJETO

A CONTRATADA deverá:

- Manter atualizados todos os documentos de habilitação e licenças para funcionamento;
- Assumir a inteira responsabilidade pelo cumprimento das normas e legislação ambientais aplicáveis.
- Adotar todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, mantendo o local de trabalho adequado às exigências de limpeza, higiene e segurança;
- Assumir a responsabilidade exclusiva, sem ônus para a CONTRATANTE, por quaisquer danos e degradações diretas ou indiretas, porventura causadas ao meio ambiente ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços especificados no presente Termo de Referência;
- Assumir a responsabilidade, sem ônus para a CONTRATANTE, pela completa desmobilização de todas as estruturas e equipamentos de apoio que venha a instalar para a execução dos serviços.

9. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

9.1. Servidores que participarão da fiscalização do contrato a ser celebrado

O CONTRATANTE fiscalizará por seus agentes, na qualidade de Gestor e os fiscais do contrato e, com a possibilidade de auxílio de terceiros, a execução dos serviços, a fim de garantir integral cumprimento e observância das normas técnico-administrativo-legais regentes do contrato firmado, anotando, em registros próprios, todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas e defeitos observados, nos termos do artigo 117 da Lei nº 14.133 de 2021, ficando o titular do referido Ente como corresponsável.

Os responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato serão designados por ato administrativo do CONTRATANTE, na forma do artigo 7º do Decreto estadual nº 48.817, de 24 de novembro de 2023.

A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, não implicando sua ocorrência em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o Art. 120 da Lei Federal nº 14.133/2021.

A instituição e a atuação da fiscalização pelo CONTRATANTE não exime a CONTRATADA de manter fiscalização própria, competindo-lhe fazer minucioso exame da execução dos serviços, de modo a permitir que, a tempo e por escrito, sejam apresentadas à fiscalização todas as divergências ou dúvidas porventura encontradas que venham impedir o bom desempenho do contrato, para o devido esclarecimento.

As decisões e providências que ultrapassem a competência do representante da CONTRATANTE deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

A Comissão de Fiscalização tem autonomia para exercer, dentre outras, as seguintes atividades:

- a) Solucionar as dúvidas e questões pertinentes à prioridade ou sequência dos serviços, bem como às interferências e interfaces dos trabalhos da CONTRATADA com as atividades de outras empresas, profissionais e/ou pessoas.
- b) Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de rotinas de execução dos serviços, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos.
- c) Aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados, verificar e atestar as respectivas medições, bem como conferir, certificar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela CONTRATADA.

NÃO é responsabilidade da fiscalização:

- Indicar profissionais ou empresas para contratação por parte da CONTRATADA;

9.2. Da fiscalização

9.2.1. da execução do serviço

Não obstante a CONTRATADA ser a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à CONTRATANTE é reservado o direito de, sem restringir a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização dos serviços, diretamente ou por representantes designados.

A CONTRATADA obriga-se a manter todas as condições nas quais o contrato foi assinado durante todo o seu período de execução.

9.2.2. do cumprimento das obrigações trabalhistas

A CONTRATADA deverá apresentar, junto com as medições de serviço, todos os documentos comprobatórios da regularidade fiscal quanto aos débitos trabalhistas, tributários, FGTS, INSS, Receita Federal

9.2.3. em caso de descumprimento do elencado no subitem anterior

Retenção das notas fiscais ou faturas em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

Retenção da garantia contratual prestada para cobertura dos casos de descumprimento das obrigações de natureza trabalhista e previdenciária da CONTRATADA.

9.3. Mecanismos de comunicação a serem estabelecidos

Os mecanismos de comunicação a serem utilizados entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão ser feitos por escrito, via e-mail da Comissão de Fiscalização e, posteriormente, protocolado na sede da CONTRATANTE, informando-se os dados necessários ao local de prestação e a natureza dos serviços.

9.4. Recebimento provisório e definitivo do objeto

Quando os serviços/obras contratados forem concluídos, caberá à CONTRATADA comunicar, por escrito e mediante protocolo, tal fato, à SEHIS.

A CONTRATADA deverá protocolá-lo, em papel timbrado, juntamente com "DATA-BOOK" (meio físico e digital) no Campo de São Cristóvão, nº 138 – 5º andar, Campo de São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ.

O "DATA-BOOK" deverá conter a seguinte documentação:

- Cópia do contrato e publicação na imprensa oficial;
- Cópia do(s) Termo(s) Aditivo(s) e publicação(ões) na imprensa oficial, caso aplicável;
- Cópia da Publicação(ões) da Comissão de Fiscalização na imprensa oficial;
- Cópia da Ordem de início dos serviços;
- Cópia da ARTs e/ou RRTs de responsabilidade técnica;
- Diário de Obras de todos os períodos de execução, para obras;
- Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR de todo material transportado durante o contrato, caso haja transporte de material;
- Distância Média de Transportes – DMT, caso haja transporte de material para "bota-fora" e/ou para fornecimento de material(is) (jazidas, etc.);
- Licenças Ambientais;
- Licença do local de "bota-fora", caso haja transporte de material;
- Planilhas orçamentárias da CONTRATANTE e CONTRATADA (formatos *xls e *pdf);
- Projetos Básico, Executivo e "As built" (*dwg e *pdf) devidamente assinadas, caso aplicável;
- Termo de Referência, caso aplicável;
- Cronograma físico-financeiro previsto e executado (*xls e *pdf);
- Composição de BDI da CONTRATANTE e CONTRATADA;
- Planilhas de medição e suas respectivas memórias de cálculo devidamente assinadas (*xls e *pdf);
- Relatório fotográfico contemplando todas as etapas da obra e relatório fotográfico final (obra/ serviço concluído);
- Memória de cálculo dos projetos apresentados, devidamente assinadas (*xls e *pdf);
- Ensaio, boletins de sondagens, perfuração e de execução de serviços, (realizados durante a fase de elaboração dos projetos e de execução da obra), caso aplicável;
- Certificado de Qualidade do Material/Equipamento, caso aplicável;
- Relatório final de obras / serviços (descritivo - serviços executados, escopo do contrato, cronograma etc.);
- Certidões e documentos de habilitação atualizados e vigentes;

O Recebimento Provisório ficará a cargo dos responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização do objeto, mediante termo circunstanciado, assinado pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, assim como pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da contratada.

O recebimento provisório do objeto dar-se-á com a execução do objeto dentro das especificações técnicas e de acordo com a proposta da CONTRATADA e mediante apresentação da Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), que abrange, inclusive, as contribuições sociais previstas nas alíneas a a d, do parágrafo único, do art. 11, da Lei nº 8.212, de 1991, da comprovação de regularidade fiscal em relação aos tributos incidentes sobre a atividade objeto deste contrato e do Certificado de Regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA, após parecer circunstanciado de comissão ou de membro designado pelo CONTRATANTE

O recebimento provisório só poderá ser emitido após aprovação de todos os documentos, projetos, laudos e planilhas pela Comissão designada.

Caso algum documento esteja incorreto ou apresente alguma inconsistência, o prazo será reiniciado e passará a ser contado após sanado o problema por parte da CONTRATADA.

Caso o Aceite Provisório não seja assinado pelas partes, dentro do período de 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, deverá ser nomeada uma comissão de aceitação provisória pela autoridade competente.

O Recebimento Definitivo ficará a cargo de comissão designada pela autoridade competente, mediante parecer circunstanciado da Comissão, assinado pelas partes, em prazo não superior a 90 (noventa) dias, consignando a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no Art. 119 da Lei Federal nº 14.133/2021.

O Recebimento Definitivo dar-se-á após recebimento de requerimento entregue pela CONTRATADA consubstanciado com o relatório final apresentado pela equipe de fiscalização, com descrição de toda a execução contratual.

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou serviço, nem a ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Na hipótese de recusa da aceitação, por não atendimento às exigências do CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá corrigir a deficiência apontada, passando a contar os prazos para pagamento e demais compromissos do CONTRATANTE a partir da data da efetiva aceitação.

Para a expedição do Termo de Recebimento Definitivo a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências, caso couber:

- a) testar todos os equipamentos e instalações;
- b) revisar todos os acabamentos;
- c) proceder à ligação definitiva de todas as instalações, devidamente oficializadas;
- d) corrigir os defeitos ou imperfeições apontados ou que venham a ser verificados em qualquer elemento da obra/serviços executados;
- e) apresentar a quitação das obrigações trabalhistas relacionadas com o pessoal empregado na obra, inclusive quanto às Guias de Recolhimento junto ao INSS e FGTS;
- f) apresentar a Certidão Negativa de Débito (CND), fornecida pelo INSS relativo à obra/serviços.

- Corrigir os erros, inconsistências e/ou imperfeições apontadas ou que venham a ser verificados em qualquer dos serviços executados;

Por fim, para emissão do Atestado de Capacidade Técnica - ACT, o objeto do contrato deverá estar concluído, com seus respectivos Recebimentos Provisório e Definitivos publicados na imprensa oficial. Posteriormente, a CONTRATADA deverá protocolar, em papel timbrado, pedido de ACT.

10. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

10.1. Pagamentos

Os pagamentos serão efetuados, obrigatoriamente, por meio de crédito em conta corrente mantida em instituição financeira contratada pelo Estado do Rio de Janeiro, atualmente Banco BRADESCO S/A, cujo número e agência deverão ser informados pelo adjudicatário até a assinatura do contrato.

No caso de a CONTRATADA estar estabelecida em localidade que não possua agência da instituição financeira contratada pelo Estado ou caso verificada pelo CONTRATANTE a impossibilidade de a CONTRATADA, em razão de negativa expressa da instituição financeira contratada pelo Estado, abrir ou manter conta corrente naquela instituição financeira, o pagamento poderá ser feito mediante crédito em conta corrente de outra instituição financeira. Nesse caso, eventuais ônus financeiros e/ou contratuais adicionais serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

O prazo para pagamento é de até 30 (trinta) dias, a contar da data final do período de adimplimento de cada parcela.

Considera-se adimplimento o cumprimento da prestação com a entrega do objeto, devidamente atestada pelo(s) agente(s) competente(s).

Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer nota fiscal e/ou documento por culpa da CONTRATADA, o prazo de 30 (trinta) dias ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva reapresentação.

Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à CONTRATADA, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo INPC/IBGE e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado pro rata die, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido no instrumento de contratação incorrerão em desconto de 0,5% ao mês pro rata die.

Na forma da Lei Estadual nº 7.258, de 2016, caso a CONTRATADA não esteja aplicando o regime de cotas, suspender-se-á o pagamento devido, até que seja sanada a irregularidade apontada pelo órgão de fiscalização do contrato.

A CONTRATADA fará jus à aferição dos serviços efetivamente executados, após período determinado no cronograma físico-financeiro e/ou documento que venha a substituí-lo, devidamente aceito e verificado pela comissão de fiscalização para a emissão da fatura. Caso a Comissão de Fiscalização julgar pertinente e, devidamente justificado, poderão ser realizadas medições parciais conforme disponibilidade orçamentária/financeira.

É vedada a antecipação de pagamentos, visto que gera risco à administração, com possíveis danos ao Erário Público e, consequentemente, responsabilização do ordenador de despesa em caso de não cumprimento da etapa antecipada.

A CONTRATADA só poderá emitir a Nota Fiscal após autorização expressa da SEHIS por meio de documento oficial ao qual deverá ser feita remissão ao encaminhar a fatura para pagamento, devidamente protocolada no Campo de São Cristóvão, nº 138 – 5º andar, Campo de São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ, acompanhada de comprovante de recolhimento mensal do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes no contrato em questão, bem como comprovante de atendimento aos encargos de regularidade fiscal e trabalhista conforme foram exigidas quando da habilitação.

A Nota Fiscal a ser emitida pela própria CONTRATADA, obrigatoriamente com o número de inscrição no CNPJ apresentado nos documentos de habilitação e nas propostas de preços, bem como da Nota de Empenho, subsequentemente à efetiva prestação de serviços e deverá ser entregue no órgão CONTRATANTE para atesto do serviço e posterior pagamento, não se admitindo notas fiscais/faturas emitidas com outro CNPJ.

Caso, excepcionalmente, o objeto também contemple fornecimento de mercadoria ou bem sujeito à incidência do ICMS, o licitante cujo estabelecimento esteja localizado no Estado do Rio de Janeiro, deverá apresentar proposta isenta de ICMS, quando cabível, de acordo com o Convênio CONFAZ nº 26/2003 e a Resolução SEFAZ nº 971/2016, sendo este valor considerado para efeito de competição na licitação.

11. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO, PRODUTOS ENTREGÁVEIS E DOCUMENTOS DE MEDIÇÃO

11.1. Critérios de aceitação dos produtos

Todos os SERVIÇOS que estiverem em desacordo com as especificações exigidas neste Termo de Referência ou apresentarem vício de qualidade ou impropriedade para uso serão recusados e devolvidos parcialmente ou totalmente, conforme o caso, ficando a CONTRATADA obrigada a substituí-los e/ou corrigi-los no prazo de 05 (cinco) dias, contados da data do recebimento da notificação escrita, sob pena de incorrer em atraso quanto ao prazo de execução, sem qualquer ônus a CONTRATANTE.

Caso seja observado que os serviços prestados foram de baixa qualidade, os mesmos deverão ser refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá entregar os itens de maneira que seja possível conferir cada um separadamente e de forma que facilite a contagem e controle dos mesmos.

A eventual reprovação dos SERVIÇOS em qualquer fase de sua execução não implicará alteração dos prazos nem eximirá a CONTRATADA da aplicação de sanções contratuais.

11.2. Produtos a serem entregues

Toda documentação técnica deverá estar identificada, assinada e registrada na entidade profissional competente pelo responsável pela sua elaboração (ART ou RRT) e fazer menção ao Termo de Referência de contratação.

11.2.1 Apresentação dos Resultados de Topografia

Os levantamentos serão encaminhados à CONTRATANTE de acordo com as especificações que seguem, bem como suas alterações/revisões:

1. Data e local do levantamento;
2. Designação (nome) e natureza do empreendimento;
3. Finalidade e descrição do levantamento;
4. Período de execução;
5. Relação de instrumentos utilizados, com características principais e precisão;
6. Orientação magnética, na data do levantamento;
7. Datum;
8. Quantidades realizadas;

9. Perímetro do terreno, com as medidas dos lados da poligonal, ângulos internos, deflexões e área;
10. Curvas de nível de metro em metro, cotas dos vértices e nível de pontos notáveis, como exemplo: cruzamento de eixos de vias e/ou outros pontos de interesse para o projetista;
11. Referência de nível (RN) devidamente caracterizado e de fácil localização e identificação;
12. Norte Verdadeiro ou Norte Magnético, com data;
13. Lista de coordenadas de todos os marcos;
14. Nota contendo as informações referentes às referências planimétrica e altimetria utilizadas, incluindo o DATUM;
15. Convenções topográficas, conforme Anexo B da NBR 13.133/1994 (Versão Corrigida: 1996);
16. Ruas adjacentes, com nomes, dimensões, tipo de pavimentação e arborização existentes (Km da estrada, quando cruza ou segue por uma rodovia);
17. Redes de energia elétrica, água, esgoto, águas pluviais, telefone, entre outros, que sirvam o terreno, suas concessionárias e os respectivos acessos, fazendo constar alturas e profundidades em relação ao RN;
18. Muros, construções, afloramento de rochas, depressões, entre outros, que existam no terreno ou que estejam nas proximidades e possam interessar ao projeto a ser desenvolvido, fornecendo a localização das árvores cujos diâmetros sejam maiores que 0,05 m, medidos a 1,20m do solo e com a indicação aproximada do diâmetro de suas copas (se houver);
19. Adutoras, emissários, redes de alta tensão, nascentes, córregos, cursos d'água perenes ou intermitentes, lagoas, área de brejo, cercas, ou qualquer outra ocorrência que passe pelo terreno, que esteja nas proximidades e possa interessar ao projeto a ser desenvolvido, indicando largura, seção, nível em relação ao RN, entre outros;
20. Áreas de preservação permanente e de conservação, non aedificandi, afastamentos e servidões;
21. Localização, área de projeção, número de pavimentos, tipo de estrutura e cotas das soleiras de eventuais edificações existentes no terreno;
22. Posição das divisas de propriedades vizinhas;
23. Para os serviços de levantamento de volumes de aterro e corte de terreno, além das plantas e seções transversais deverá ser entregue a memória de cálculo detalhada.
24. Memória de cálculo, destacando-se:
 - Planilha de cálculo das poligonais;
 - Planilha das linhas de nivelamento.
25. Cálculo da determinação dos azimutes geográficos;
26. Indicação da equipe técnica e do responsável técnico.

Os resultados da topografia deverão ser entregues em duas versões, uma digital e outra física, conforme descrição abaixo:

• **Versão Digital:**

As mídias digitais (CD, DVD ou Unidade de memória removível) das peças técnicas deverão conter todos os arquivos referentes aos serviços prestados, organizados rigorosamente em suas respectivas pastas, em suas versões editáveis e protegidas.

Desenho topográfico: O desenho topográfico final deverá ser editável, com extensão DWG, utilizando – se softwares compatíveis com o AutoCad Civil 3D., em versão 2010. Vale ressaltar que deverão ser apresentados arquivos digitais relativos aos pontos do terreno primitivo, extraídos diretamente dos equipamentos utilizados nos levantamentos topográficos, incluindo a malha triangular do modelo digital de terreno (mdt).

Os dados vetoriais deverão possuir identificação textual, inclusive com informações de cotas de base e topo. Além disso, os diferentes tipos de informações deverão ser constituídos nos arquivos vetoriais georreferenciados em diferentes camadas de informações “layers”, identificados conforme a categoria, por exemplo: “edificação”, “vegetação”, “sinalização horizontal”, “balizamento”, “curvas de nível”, etc;

• **Versão física:**

A versão física deverá ser entregue impressa em papel, obedecendo aos procedimentos constantes dos manuais para apresentação de projetos MEP002.TO e MEP001.GR, bem como suas alterações/revisões. Deverá ser composta de todos os documentos pertinentes ao levantamento executado, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos e em quantidades definidas conforme relação abaixo:

1. A versão física deverá ser entregue em 02 (duas) vias;
2. Duas cópias da planta topográfica do terreno que deverão ser impressas na escala 1:100, 1:200 ou 1:500, bem como seções transversais com espaçamento máximo de 20 m; salvo especificações diversas definidas pela CONTRATANTE;
3. Duas cópias do Memorial Descritivo dos Serviços, o qual deverá conter descrição da situação, da "amarração" do ponto inicial e dos equipamentos utilizados com especificação técnica do fabricante;
4. Duas cópias do Relatório de Ajustamento, quando utilizado GPS;
5. Duas cópias da Caderneta de Campo;
6. Duas Cópias dos Memoriais Descritivos da área desapropriada, confrontações e remanescentes, quando for o caso;
7. Duas cópias da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e/ou do Registro de Responsabilidade Técnica – RRT de cada trabalho, devidamente quitada e assinada;
8. Duas cópias do relatório fotográfico;
9. Duas cópias das planilhas de cálculos.

O serviço será considerado entregue, para fins de medição, somente quando as duas versões, tanto a digital quanto a física, tiverem sido entregues e aceitas pelo gestor/fiscal do contrato.

Planilhas de cálculo:

Os cálculos dos serviços deverão ser apresentados em planilhas de modelo próprio, encadernadas, contendo as seguintes informações:

- A área objeto do levantamento;
- O sistema geodésico e seu DATUM, adotados para definição das coordenadas geodésicas do apoio geodésico;
- O referencial altimétrico utilizado para a definição das altitudes ou cotas;
- O sistema de representação cartográfica ou topográfica utilizado nos levantamentos planimétricos com a indicação de sua origem;
- Vértices utilizados do apoio geodésico com suas coordenadas geodésicas e planos retangulares no sistema de representação cartográfica e topográfica adotada;
- Altitudes ou cotas da referência de nível existentes utilizadas e das implantadas, sendo estas acompanhadas dos erros médios quilométricos toleráveis, calculados de acordo com a seção 6.6.6 da NBR 13.133/1994 (Versão Corrigida: 1996);
- Vértices do apoio topográfico implantados com suas coordenadas plano retangulares, acompanhadas dos erros médios toleráveis e fechamento linear, calculado através do método das projeções simples;
- Cálculo da poligonal pelo sistema UTM, quando do transporte de coordenadas oficiais.

Precisão do levantamento:

Para a poligonal principal, o erro de fechamento admissível será de:

1. Para medida do perímetro: 1:10.000;
2. Para medida de ângulo: $0^{\circ}00'07''/\sqrt{n}$, onde "n" é o número de vértices da poligonal;
3. Para medidas altimétricas: 100 mm/km.

Para a poligonal secundária, o erro de fechamento admissível será de:

1. Para medida do perímetro: 1:10.000;
2. Para medidas de ângulos de poligonal: $0^{\circ}30''/\sqrt{n}$.

Observações:

Quando a área a ser levantada não for delimitada por elementos precisos e permanentes, deverão ser utilizados marcos de concreto cravados, facilmente identificáveis e que ofereçam condições de permanecer inalterados ao longo do tempo, devendo estar devidamente cadastrados e georreferenciados, emitindo-se relatório específico para cadastramento.

- **Nº da etapa:** 01
- **Prazo de execução da etapa:** 60 dias
- **Itens da planilha:** 1.1 a 1.7

11.2.2 Apresentação dos Resultados de Sondagem

O relatório de sondagem deverá ser apresentado em papel timbrado da empresa e conter perfis individuais onde conste, no mínimo:

1. Nome do cliente;
2. Endereço da obra;
3. Número do furo, diâmetro da sondagem, indicação do tipo de amostrador utilizado, cota e referência ao RN adotado. Deverá ser utilizada, preferencialmente, a referência de nível (RN) fornecida pela CONTRATANTE. Em caso de não fornecimento, a referência de nível (RN) deverá ser em função de elementos locais que possam servir de referência, tais como: meio-fio, calçadas, ruas, postes, entre outros, desde que devidamente indicados no relatório de apresentação dos resultados e que sejam de fácil visualização no local;
4. Data de início e término do furo, profundidade máxima alcançada e nome do sondador;
5. Tabela com leitura do nível d'água com: data, hora, profundidade do furo, profundidade do revestimento e observações sobre eventuais fugas d'água, artesianismo, etc. No caso de não ter sido atingido o nível d'água, deverá constar no boletim as palavras "furo seco";
6. Posição final do revestimento;
7. Posição e identificação (número) das amostras coletadas;
8. Resultados do ensaio de lavagem por tempo;
9. Resultado dos ensaios de penetração, com o número de golpes e avanço em centímetros para cada terço de penetração do barrilete, juntamente com gráfico de variação do SPT com a profundidade;
10. Classificação geotécnica e posição (profundidade) das diversas camadas constituintes do subsolo até a profundidade de paralisação da sondagem;
11. Perfil provável das diversas camadas, com indicação da consistência e/ou compactidade conforme cada caso específico;
12. Nome e assinatura do engenheiro geotécnico ou geólogo responsável pela classificação geotécnica;
13. Indicações de anomalias observadas;
14. Motivo de paralisação do furo;
15. Para os casos de sondagens tipo mista e/ou rotativa, além da apresentação acima descrita, deverão também ser mostrados:
 - Posição (profundidade) das diversas manobras;
 - Classificação do material perfurado;
 - Tipo de rocha;
 - Grau de alteração;
 - Xistosidade;
 - Porcentagem de recuperação;
 - Índice de qualidade da rocha - RQD.

Deverão acompanhar os perfis individuais:

1. Texto explicativo com critérios de descrição das amostras, bem como outras informações importantes, com nome e assinatura do responsável pela empresa contratada e do engenheiro geotécnico ou geólogo responsável pela classificação geotécnica;
2. Planta de locação das sondagens ou, na sua falta, croqui com as distâncias aproximadas das amarrações dos furos;
3. Campanha fotográfica com o mínimo de 01 foto para cada furo e 01 foto para toda a área ilustrando a mobilização e os serviços em execução no local;
4. Todo o conteúdo será fornecido através de 02 (duas) vias, impressas, devidamente assinadas e encadernadas, assim como, a editoração de um CD, DVD ou unidade de memória removível, contendo todos os arquivos, conforme os softwares adequados, gerados para o serviço;
5. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT dos serviços executados, devidamente quitada.

O serviço será considerado entregue, para fins de medição, somente quando as duas versões, tanto a digital quanto a física, tiverem sido entregues e aceitas pelo gestor/fiscal do contrato.

- **Nº da etapa:** 02
- **Prazo de execução da etapa:** 60 dias
- **Itens da planilha:** 2.1 a 2.5

11.2.3 Estudos

- a) Relatório de Vistoria;
- b) Relatório Fotográfico;
- c) Mapeamento geológico;
- d) Descrição geológica da região;
- e) Dados coletados e pesquisados;
- f) Interpretação de fotografias aéreas;
- g) Investigações de campo;
- h) Recomendações.

Os resultados do relatórios de estudo deverão ser entregues em duas versões, uma digital e outra física, conforme descrição abaixo:

- **Versão Digital:**

As mídias digitais (CD, DVD ou Unidade de memória removível) das peças técnicas deverão conter todos os arquivos referentes aos serviços prestados, organizados rigorosamente em suas respectivas pastas, em suas versões editáveis e protegidas (.docx e .pdf).

- **Versão física:**

A versão física deverá ser entregue impressa em papel. Deverá ser composta de todos os documentos pertinentes aos estudos e levantamentos realizados, bem como suas alterações/ revisões, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos constante na ART/RRT pertinente e em quantidades definidas conforme relação abaixo:

1. A versão física deverá ser entregue em 02 (duas) vias;
2. Duas cópias da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e/ou do Registro de Responsabilidade Técnica – RRT de cada trabalho, devidamente quitada e assinada;
3. Duas cópias do relatório fotográfico;

O serviço será considerado entregue, para fins de medição, somente quando as duas versões, tanto a digital quanto a física, tiverem sido entregues e aceitas pelo gestor/fiscal do contrato.

11.2.3.1 Geológico

Deverá apresentar relatório, com base nos elementos descritos no subitem “8.3.3.3 Estudos geológicos”, dados coletados e pesquisados onde constarão, principalmente:

- Pesquisas e os dados existentes, contendo mapas de geologia, de solo, de drenagem, de geomorfologia, de clima e de uso e ocupação de solos;
- Levantamento das feições e processos morfológicos naturais locais e regionais presentes.

11.2.3.2 Hidrológico

Deverá apresentar relatório, com base nos elementos descritos no subitem “8.3.3.4 Estudos hidrológicos”, dados coletados e pesquisados onde constarão, principalmente:

- Análise hidrológica da bacia de contribuição, incluindo precipitação, vazão e tempo de concentração;
- Cálculos hidráulicos para dimensionamento dos componentes do sistema de drenagem.

- **Nº da etapa:** 03
- **Prazo de execução da etapa:** 30 dias
- **Itens da planilha:** 3.1 e 3.2

11.2.4. Projetos

Os resultados dos respectivos projetos e relatórios deverão ser entregues em duas versões, uma digital e outra física, conforme descrição abaixo:

- **Versão Digital:**

As mídias digitais (CD, DVD ou Unidade de memória removível) das peças técnicas deverão conter todos os arquivos referentes aos serviços prestados, organizados rigorosamente em suas respectivas pastas (por disciplina), em suas versões editáveis e protegidas (.dwg, .docx, .xlsx e .pdf).

- **Versão física:**

A versão física deverá ser entregue impressa em papel, formato e em escala adequada (quando couber). Deverá ser composta de todos os documentos pertinentes aos projetos realizados (pranchas, memoriais de cálculo e descritivo, planilhas etc), bem como suas alterações/ revisões, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos constante na ART/RRT pertinente e em duas vias conforme relação abaixo:

1. As versões físicas dos respectivos projetos;
2. Memorial Descritivo dos Serviços;
3. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e/ou do Registro de Responsabilidade Técnica – RRT de cada trabalho, devidamente quitada e assinada;

O serviço será considerado entregue, para fins de medição, somente quando as duas versões, tanto a digital quanto a física, tiverem sido entregues e aceitas pelo gestor/fiscal do contrato.

11.2.4.1 Projeto Executivo de Drenagem

- a. Plantas de Localização e Situação:
 - Planta geral mostrando a localização do projeto em relação ao entorno.
 - Indicação das bacias de contribuição e áreas de influência.

b. Planta de Drenagem:

- Desenho detalhado do sistema de drenagem, incluindo a localização de todos os componentes (bocas de lobo, sarjetas, bueiros, galerias, etc.);
- Identificação dos pontos de coleta e descarga de águas pluviais.

c. Perfis Longitudinais e Transversais:

- Perfis longitudinais dos canais, galerias e dutos, mostrando cotas e inclinações;
- Perfis transversais típicos das seções dos canais e galerias.

d. Detalhes Construtivos:

- Desenhos detalhados de cada componente do sistema de drenagem, incluindo bocas de lobo, caixas de inspeção, poços de visita, dissipadores de energia, entre outros;
- Especificações técnicas dos materiais a serem utilizados.

e. Planta de Terraplenagem:

- Detalhamento dos cortes e aterros necessários para a instalação do sistema de drenagem;
- Volume de movimentação de terra.

f. Planta de Interferências:

- Identificação e localização das interferências existentes (redes de água, esgoto, energia elétrica, telecomunicações, etc.), caso necessário;
- Plano de desvio ou proteção das infraestruturas existentes durante a obra, caso necessário.

g. Memorial Descritivo:

- Descrição detalhada do projeto, justificativas técnicas e métodos construtivos;
- Especificação dos materiais e equipamentos a serem utilizados;
- Instruções detalhadas para a operação e manutenção do sistema de drenagem após sua implantação;
- Procedimentos para inspeção e reparo dos componentes do sistema.

11.2.4.2 Projeto Executivo de Via Urbana

a. Planta Geral:

- Desenho da via com a localização precisa, cotas, e referências;
- Indicação de faixas de rolamento, calçadas, canteiros centrais, ciclovias e áreas de estacionamento.

b. Perfis Longitudinais e Transversais:

- Perfis longitudinais que mostram a inclinação e a elevação da via ao longo de sua extensão;
- Perfis transversais detalhando a seção típica da via, incluindo largura da pista, calçadas, ciclovias, drenagem, entre outros elementos.

c. Planta de Terraplenagem:

- Cortes e aterros necessários;
- Volume de movimentação de terra.

d. Planta de Pavimentação:

- Estrutura do pavimento, incluindo camadas de base, sub-base e revestimento asfáltico;
- Especificações dos materiais e métodos de construção.

e. Planta de Drenagem:

- Compatibilização com os projetos executivos de drenagem superficial e subterrânea;
- Locação de bocas de lobo, sarjetas, bueiros e galerias de águas pluviais.

f. Planta de Sinalização Viária:

- Localização e especificação de sinalização vertical (placas) e horizontal (pinturas de faixas).

g. Projetos Complementares:

- Inclui redes de água, esgoto, energia elétrica e telecomunicações, se necessário;
- Adequação ou relocação de infraestruturas existentes, se necessário.

h. Memorial Descritivo:

- Descrição detalhada do projeto, incluindo justificativas técnicas;
- Métodos construtivos e especificações dos materiais.

11.2.4.3 Projeto Executivo de Contenção

a. Planta de Localização e Situação:

- Planta geral mostrando a localização do projeto em relação ao entorno;
- Identificação das estruturas de contenção já construídas;
- Identificação das casas a serem demolidas/removidas, caso necessário;
- Identificação das áreas de influência e das estruturas adjacentes.

b. Planta de Contenção:

- Desenho detalhado da localização e extensão das estruturas de contenção;
- Identificação de todos os elementos do sistema de contenção, como muros de arrimo, taludes, ancoragens, etc.

c. Perfis Longitudinais e Transversais:

- Perfis longitudinais e transversais das estruturas de contenção;
- Detalhamento das cotas de fundação, alturas e inclinações dos elementos de contenção.

d. Detalhes Construtivos:

- Desenhos detalhados de cada componente da estrutura de contenção, incluindo fundações, reforços, drenos, revestimentos, etc;
- Especificações técnicas dos materiais a serem utilizados.

e. Planta de Terraplenagem e Cortes:

- Detalhamento dos cortes e aterros necessários para a instalação das estruturas de contenção;
- Volume de movimentação de terra.

f. Planta de Drenagem:

- Sistema de drenagem associado à estrutura de contenção para evitar a acumulação de água e reduzir a pressão hidrostática;
- Localização de drenos, tubos de escoamento, e dispositivos de alívio de pressão.

g. Relatórios de Cálculo Estrutural:

- Cálculos detalhados das estruturas de contenção, incluindo análises de estabilidade e dimensionamento dos componentes;
- Verificação da segurança e conformidade com as normas técnicas.

h. Memorial Descritivo:

- Descrição detalhada do projeto, incluindo justificativas técnicas e métodos construtivos;
- Especificação dos materiais e equipamentos a serem utilizados;
- Instruções detalhadas para a operação e manutenção das estruturas de contenção após sua implantação;
- Procedimentos para inspeção e reparo dos componentes do sistema.

• **Nº da etapa:** 04

• **Prazo de execução da etapa:** 90 dias

• **Itens da planilha:** 4.1 a 4.4

11.2.4. Orçamento e Planejamento da Obra

O orçamento da obra e serviços objeto do presente Termo será elaborado tomando-se por base as instruções fornecidas pela Comissão de Fiscalização.

Deverá, nesta fase ser efetuado um orçamento completo e preciso para todos os itens de serviços.

Deverá ser apresentada memória de quantitativos referente a todos os serviços que constarem no orçamento. Esta deve ser detalhada, com todas as etapas de cálculo apresentadas de maneira clara e organizada.

Todos os preços unitários deverão ser acompanhados das respectivas planilhas de Composição de Custo Unitário.

As planilhas deverão ser compatíveis com os quadros demonstrativos de consumo de materiais e resumo de distâncias de transporte, o esquema ilustrativo de localização de fontes de materiais, canteiro e instalações industriais e relação do equipamento mínimo.

Obrigatoriamente deverá ser fornecido o orçamento analítico, sintético e a curva ABC, cronograma Físico e Cronograma Físico Financeiro.

O orçamento deverá ser apresentado com a seguinte formatação (folha de resumo geral):

- nome da secretaria;
- nome da subsecretaria;
- nome da localidade;
- área;
- número de domicílios atendidos;
- Custo por Sistema e subsistema;
- extensão de logradouros - custo por km de logradouro;
- área a pavimentar - custo por m² de pavimento;
- custo por serviço;
- custo total dos serviços;
- % de cada serviço sobre o total;

Já para os demais documentos deverão ser acompanhados por:

1. Memória Técnica (de Cálculo): é a compilação de todas as memórias de cálculos elaboradas para os projetos das diversas disciplinas;
2. Elaboração de Orçamento dos diversos serviços, segundo os padrões do Sistema SINAPI. Na inviabilidade da definição do custo de algum serviço baseado no SINAPI, deverá ser priorizada a utilização de custos obtidos a partir do SICRO. Sendo inviável a definição de custos unitários conforme o disposto nos itens SINAPI ou SICRO, estes poderão ser apurados por meio de sistema específico setorial (EMOP entre outros) ou em pesquisa de mercado. Nestes casos (não utilização de SINAPI/SICRO) o Conveniente deverá apresentar justificativa técnica assinada pelo orçamentista.
3. Os orçamentos das intervenções objeto dos Projetos Finais serão elaborados pela CONTRATADA e acompanhados pela Comissão de Fiscalização, devendo ser apresentado Estudo de Viabilização das Obras e a memória dos orçamentos, no modelo fornecido pela CONTRATANTE;
4. Cronograma da Obra: deverá ser elaborado contemplando todas as etapas do orçamento e projeto com prazo exequível contendo os percentuais físicos mensais e acumulados, assim como, os financeiros;
5. Apresentação da composição analítica dos encargos sociais;
6. Apresentação do Benefícios e Despesas Indiretas - BDI;

Todos os documentos devem ser entregues em seu formato original (*.xlsx) e em *.pdf com a identificação e assinatura do responsável técnico pela sua elaboração.

- **Nº da etapa:** 05
- **Prazo de execução da etapa:** 30 dias
- **Itens da planilha:** 5.1

11.3. Critérios e documentos de medição

Adota-se como critérios de medição as orientações do Catálogo de Referência SINAPI para detalhamento e correta caracterização dos itens, salvo os itens que utilizarem outras tabelas de referência (EMOP, SICRO, SCO etc.) e/ou cotações de mercado.

O boletim de medição padronizado pela CONTRATANTE será fornecido à CONTRATADA.

A cada medição deverão ser entregues os seguintes documentos por parte da CONTRATADA:

- Nota de empenho e seus respectivos reforços, caso aplicável;
- Cópia do Contrato;
- Publicação do Extrato Contratual;
- Publicação da Resolução da Comissão de Fiscalização;
- Ordem de Início dos Serviços;
- Termo(s) aditivo(s), caso aplicável;
- Carta ou ofício de encaminhamento da medição;
- Cópia do ofício de autorização para emissão de Nota Fiscal;
- Folha resumo das planilhas, contendo as informações pertinentes à medição em questão (objeto, contrato, processo inicial, período, local, nº da medição etc.);
- Boletim de medição dos serviços acompanhados respectivamente pela Memória de Cálculo assinados pelo responsável técnico (indicado em contrato) e da Comissão de Fiscalização (mínimo dois membros);
- Cronograma físico-financeiro (previsto-executado no período);
- Relatório(s) descritivo, fotográfico e/ou de encargos, caso aplicável;
- Plantas, Croquis e/ou relatórios que visam embasar os quantitativos aferidos, caso aplicável;
- Nota fiscal pertinente aos serviços prestados contendo todas informações referentes à medição (objeto, contrato, processo inicial, período, local, nº da medição etc.), conta a ser depositada, retenções conforme legislação específica devidamente assinada por no mínimo 2 (dois) membros da Comissão de Fiscalização;
- Guia de ISS paga ou a vencer;
- Folha de pagamento – conforme período da medição;
- Folha de ponto e relação de pessoal, com sua respectiva lotação/atribuição – conforme período da medição;
- Relatório GFIP-SEFIP completo com protocolo de envio de arquivo – conforme período da medição;
- Guia de recolhimento do FGTS (GRF) e INSS (GPS) com autenticação mecânica ou acompanhada de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando recolhimento for efetuado pela Internet - conforme período da medição;

- Certidões Negativas sendo:
 - Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
 - Certidão Conjunta de Tributos Federais e Dívida Ativa da União;
 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho através da emissão da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
 - Certidão negativa de débitos junto às fazendas estadual (para empresas sediadas no Estado do Rio de Janeiro, são duas certidões, uma emitida pela SEFAZ/RJ e outra emitida pela PGE/RJ) ou distrital e municipal do domicílio sede da contratada.
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT assinadas pelo profissional e pelo Gestor ou Presidente da Comissão. Caso haja substituição de profissional ao longo da execução contratual, a CONTRATADA deverá apresentar toda a documentação de habilitação do profissional exigida no edital de contratação para fins de aptidão do mesmo, inclusive as Certidões de Acervo Técnico - CAT;
- Alvará e/ou Licença de Operação Válida;
- Relatório da Comissão de Fiscalização detalhado, demonstrando descritivamente os serviços realizados no período;
- Croqui e boletim das perfurações
- Comprovação de realização de exames médicos admissionais, periódicos e demissionais;
- Comprovação da realização de treinamentos e/ ou reciclagem, quando aplicável.

Entrega de documentação por disciplina, contendo o arranjo geral com as respectivas pranchas de detalhamentos necessários para execução da obra, acompanhadas dos memoriais descritivos e de cálculo, caderno de encargos, tabela de quantidades, orçamento, cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária baseada nos itens orçamentários da SINAPI, subsidiariamente SICRO e, sendo inviável a definição de custos unitários conforme o disposto nos itens SINAPI ou SICRO, estes poderão ser apurados por meio de sistema específico setorial (EMOP entre outros) ou em pesquisa de mercado.

Caso algum serviço ou item não esteja contemplado no presente catálogo, a CONTRATADA deverá promover pesquisa de mercado, com no mínimo 03 (três) propostas sob o mesmo escopo, salvo os casos de patentes ou exclusividades que deverão ser comprovadas por documentação pertinente.

E, por fim, destacamos que todos os produtos deverão ser entregues assinados pelo respectivo responsável técnico constante na ART/RRT pertinente.

Considera-se adimplemento o cumprimento da prestação com a entrega do objeto, devidamente atestado pelo (s) agente (s) competente (s).

12. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

12.1. Das Sanções

A inexecução dos serviços solicitados, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitará o contratado, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, à(s) seguinte(s) penalidade(s) que deverá(ão) ser graduada(s) de acordo com a gravidade da infração:

I - Advertência;

II - Multa administrativa;

III - Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro;

IV - Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

No caso de inexecução total ou parcial do objeto, que acarrete a rescisão do Contrato, será automaticamente devida multa compensatória no valor de 10% (dez por cento) do valor do Contrato.

A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida, os danos causados à Administração Pública e as circunstâncias agravantes e atenuantes.

- Quando a penalidade envolver prazo ou valor, os critérios estabelecidos no parágrafo acima também deverão ser considerados para a sua fixação.

A imposição das penalidades é de competência exclusiva do órgão CONTRATANTE, devendo ser aplicada pela autoridade competente, na forma abaixo descrita:

- A advertência e a multa, previstas nos incisos I e II, serão impostas pelo Ordenador de Despesa, na forma do parágrafo único, do art. 35, do Decreto Estadual nº 3.149/80;
- A sanção prevista no inciso III, será imposta pelo próprio Secretário de Estado ou pelo Ordenador de Despesa, devendo, neste caso, a decisão ser submetida à apreciação do próprio Secretário de Estado, na forma do parágrafo único, do art. 35 do Decreto Estadual nº 3.149/80;
- A aplicação da sanção prevista no inciso IV é de competência exclusiva do Secretário de Estado.

A multa administrativa, prevista no inciso II:

- Corresponderá ao valor de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas;
- Poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra;
- Não tem caráter compensatório e seu pagamento não exime a responsabilidade por perdas e danos das infrações cometidas;
- Deverá ser graduada conforme a gravidade da infração;
- Nas reincidências específicas, deverá corresponder ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta;
- Deverá observar sempre o limite de 30% (trinta por cento) do valor do contrato ou do empenho, conforme preceitua o art. 156, II, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro, prevista no inciso III:

- Não poderá ser aplicada em prazo superior a 2 (dois) anos;
- Sem prejuízo de outras hipóteses, deverá ser aplicada quando o adjudicatário faltoso, sancionado com multa, não realizar o depósito do respectivo valor, no prazo devido.

A declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, perdurará pelo tempo em que remanescerem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sendo a reabilitação concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração Pública pelos prejuízos causados, devendo ser aplicada, dentre outras, nas seguintes hipóteses:

- Fraudar a execução contratual, por meio da prática de qualquer ato destinado à obtenção de vantagem ilícita, induzindo ou mantendo em erro a Administração Pública;

- Comportar-se de modo inidôneo, por meio da prática de atos direcionados a prejudicar o bom andamento do certame ou do contrato, tais como fraude ou frustração do caráter competitivo do procedimento licitatório, ação em conluio ou em desconformidade com a lei, indução deliberada a erro no julgamento, prestação falsa de informações, apresentação de documentação com informações inverídicas, ou que contenha emenda ou rasura, destinados a prejudicar a veracidade de seu teor original.

A reabilitação referida no parágrafo anterior poderá ser requerida após 2 (dois) anos da aplicação da sanção.

O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a CONTRATADA à multa de mora de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor do contrato, da nota de empenho ou do saldo não aferido, respeitado o limite do art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pelo CONTRATANTE ou da aplicação das sanções administrativas.

Se o valor das multas previstas no inciso II (multa administrativa) e no parágrafo anterior (multa de mora), , aplicadas cumulativamente ou de forma independente, for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o infrator pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE ou cobrada judicialmente.

A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.

- A aplicação de qualquer sanção será antecedida de intimação do interessado, indicando a infração cometida, os fatos, os dispositivos do instrumento convocatório e/ou do contrato infringidos e os fundamentos legais pertinentes, assim como a penalidade que se pretende imputar e o respectivo prazo e/ou valor, se for o caso.
- Ao interessado será garantido o contraditório e a defesa prévia.
- A intimação do interessado deverá indicar o prazo e o local para a apresentação da defesa.

A defesa prévia do interessado será exercida no prazo de 5 (cinco) dias úteis, no caso de aplicação das penalidades previstas nos incisos I, II e III, obedecido o prazo de 10 (dez) dias, no caso do inciso IV.

Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.

A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato dentro do prazo estipulado pela Entidade, sem que haja justo motivo para tal, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e determinará a aplicação de multa de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, cabendo, ainda, a aplicação das demais sanções administrativas, de acordo com as peculiaridades do caso concreto.

- A CONTRATADA ficará impedida de contratar com a Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro, enquanto perdurarem os efeitos das sanções de:
 - suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar imposta pelo Estado do Rio de Janeiro, suas Autarquias ou Fundações (inciso III, art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021);
 - impedimento de licitar e contratar imposta pelo Estado do Rio de Janeiro, suas Autarquias ou Fundações (§ 4º do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021);
 - declaração de inidoneidade para licitar e contratar imposta por qualquer Ente ou Entidade da Administração Federal, Estadual, Distrital e Municipal (inciso IV, art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021);

As penalidades serão registradas pelo CONTRATANTE no Cadastro de Fornecedores do Estado, por meio do SIGA.

- Após o registro mencionado no parágrafo acima, deverá ser remetido para Órgão Central de Logística (SUBLOG/SEPLAG), o extrato de publicação no Diário Oficial do Estado do ato de aplicação das penalidades citadas nos incisos III e IV, de modo a possibilitar a formalização da extensão dos seus efeitos para todos os órgãos e entidades da Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro.
- A aplicação das sanções mencionadas acima deverá ser comunicada à Controladoria Geral do Estado, que informará, para fins de publicidade, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS.

13. MATRIZ DE RISCOS

A MATRIZ DE RISCOS é a definidora dos riscos e das responsabilidades entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA e caracterizadora do equilíbrio econômico financeiro na execução do contrato, em termos de ônus financeiros decorrentes de eventos supervenientes à contratação conforme definido no inciso X, art. 17, Decreto Estadual nº48.816/2023 e transcrito abaixo:

RISCO	DESCRIÇÃO	PROBABILIDADE (P)	IMPACTO (I)	NÍVEL DE RISCO (P) x (I)	RESPONSÁVEL	AÇÕES MITIGADORAS
Responsabilidade civil quanto a terceiros	Custos por prejuízos causados a terceiros	Baixo (2)	Alto (4)	Médio (8)	CONTRATADA	O CONTRATO deve prever que nesses casos os custos deverão ser arcados pela CONTRATADA, e que poderá contratar seguro.
Mudança das normas	Alterações na legislação ou outras normas que impliquem em aumento de custos ou diminuição de receitas	Baixo (2)	Médio (3)	Baixo (6)	CONTRATANTE/ CONTRATADA	Respeito ao ato jurídico perfeito, estabilidade institucional e contratual, reequilíbrio econômico financeiro.
Alteração da carga tributária	Alteração de carga tributária incidente sobre o Contrato	Baixo (2)	Médio (3)	Baixo (6)	CONTRATANTE/ CONTRATADA	Reequilíbrio econômico financeiro.
Problemas de liquidez financeira	Contratada apresenta problemas de caixa, impossibilitando a continuidade dos serviços.	Baixo (2)	Alto (4)	Médio (8)	CONTRATADA	Exigência de demonstrativos financeiros da CONTRATADA, exigência de capital social mínimo compatível com o valor estimado para a contratação.
Atraso na prestação do serviço	Atraso na execução dos serviços causados pela CONTRATADA	Baixo (2)	Médio (3)	Baixo (6)	CONTRATADA	Profissionais qualificados, fiscalização e notificação pelo Fiscal de Contrato e sanções contratuais.

Custos trabalhistas	Todos os custos trabalhistas, bem como custos gerados por ações trabalhistas ou custos acima do estimado.	Alto (4)	Baixo(2)	Médio (8)	CONTRATADA	Fiscalização adequada do Contrato e cumprimento das obrigações trabalhistas. Assistência jurídica.
Reclamação de terceiros	Prejuízos causados pela CONTRATADA, em razão dos serviços prestados.	Baixo (2)	Baixo (2)	Baixo (4)	CONTRATADA	O Contrato deverá prever que as multas por irregularidade deverão ser arcadas pela CONTRATADA.
Rescisão do Contrato	Rescisão contratual por consenso entre as partes	Muito Baixo (1)	Alto (4)	Baixo (4)	CONTATANTE/ CONTRATADA	Indenização deve ser prevista no Contrato.
Rescisão do Contrato por decisão judicial	Rescisão contratual por ação movida pela CONTRATADA	Muito Baixo (1)	Muito Alto (5)	Baixo (5)	CONTATANTE	Indenização deve ser prevista no Contrato.
Impacto ambiental e custos ambientais por multas e ações civis	Custos de multas ou ações civis públicas pela não adoção de procedimentos adequados à proteção do meio ambiente	Baixo (2)	Muito Alto (5)	Médio (10)	CONTRATADA	O Contrato prevê obrigação da CONTRATADA em adotar procedimentos visando a proteção do meio ambiente, tais como: campanhas preventivas/educativas aos seus funcionários e práticas rotineiras na empresa e junto à força de trabalho.
Inconformidade de informações	Inconformidade de informações do local de prestação de serviços e de adequação do local	Médio (3)	Alto (4)	Alto (12)	CONTATANTE	A fiscalização do contrato deve buscar junto ao Ente cooperado solução para dirimir as inconsistências, bem como adotar as medidas necessárias para continuidade dos serviços.
Ausência de recursos	Ausência de recursos do CONTRATANTE para o cumprimento das obrigações contratuais	Médio (3)	Alto (4)	Alto (12)	CONTATANTE	Alocar os recursos necessários, bem como complementá-los caso se demonstre necessário para fiel cumprimento das obrigações contratuais.
Materiais/ produtos em desacordo	Não cumprimento das especificações mínimas dos materiais/produtos ofertados	Médio (3)	Muito Alto (5)	Alto (15)	CONTRATANTE	Definir procedimentos para devolução e substituição de materiais que não atendam aos requisitos de qualidade estabelecidos, assim como realizar inspeções de qualidade dos materiais/ produtos antes da aceitação definitiva.

*** Tabela de Ponderação dos riscos**

PONDERAÇÃO DOS RISCOS		
Classificação	Valor de (P) ou (I)	Nível de Risco (P) x (I)
Muito Baixo	1	Baixo (1 a 6)
Baixo	2	
Médio	3	Médio (7 a 12)
Alto	4	Alto (> 12)
Muito Alto	5	

- LEGENDA:

P = Probabilidade

I = Impacto

Nota: Constituem riscos a serem compartilhados pelas partes, na proporção de (50)% para o CONTRATANTE e (50)% para o CONTRATADO.

14. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos necessários à realização do objeto correrão pela SEHIS na seguinte dotação orçamentária (98547793):

- FONTE: 2.7.00.214 - Outras Transferências-Convênios ou Instrumentos Congêneres União-PAC;
- PROGRAMA DE TRABALHO: 65010.15.451.0496.1852 - Recuperação e Prevenção em Área de Risco e/ou em Resposta a Desastres;
- NATUREZA DA DESPESA: 44905101 - Estudos e Projetos e 44905107 - Execução de Obras por Contrato;

As despesas relativas aos exercícios subsequentes correrão por conta das dotações orçamentárias respectivas, devendo ser empenhadas no início de cada exercício.

15. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO SIGILO

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, às informações contidas nos presentes Estudos Preliminares DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

16. DISPOSIÇÕES FINAIS

Os procedimentos e dúvidas terão como diretrizes o disposto na Lei Federal nº 14.133/2021 e suas alterações posteriores, sendo os casos omissos resolvidos pelas partes contratantes, de comum acordo, assim como observados os princípios que norteiam o agir da Administração Pública.

Por fim, é importante esclarecer que os serviços contratados se limitam unicamente aos levantamentos preliminares, estudos técnicos, elaboração de projeto executivo e orçamento – bairro Féo/Espanhol, no município de Teresópolis/RJ, não havendo qualquer realização de atividade de gerenciamento/supervisão por parte da CONTRATADA na contratação de outros serviços que se fizerem necessários e/ou da futura obra.

17. ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

Declaramos, ainda, que somos responsáveis pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência do p.p., salvo os demais documentos foram elaborados pela equipe técnica da SEHIS/SUBUSERDPE, para "Contratação, pela Secretaria de Estado de Habitação de Interesse Social - SEHIS, de empresa especializada, para elaboração de projeto executivo de engenharia para recuperação, minimização e gestão de risco geotécnico da área denominada Feo/Espanhol, localizada no município de Teresópolis – Rio de Janeiro - RJ", para constar como anexo ao Edital.

Aurelio Vogas Barreto
Engenheiro Civil
Superintendente de Projetos Especiais
ID nº 4425961-1
CREA/RJ 2018108909

18. RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

APROVO o presente Termo de Referência, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas nas declarações acima.

José Beraldo Fortuna Soares
Subsecretário de de Urbanização, Saneamento, Erradicação de Riscos e Desastres e Projetos Especiais
ID 0622037-1

ANEXO I – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

ORDEM DE SERVIÇO SEHIS/_____ N.º de DD de MÊS de 20

INTRODUÇÃO
Por intermédio da Ordem de Serviço será solicitado formalmente à Contratada a prestação de serviço ou o fornecimento de bens relativos ao objeto do contrato.

1 – IDENTIFICAÇÃO			
Ordem de Serviço/OFB Nº:			
Contrato nº:			
Vigência:			
Contratada:			
Data da Emissão:		Área Requisitante do Serviço:	
Usuário Solicitante:			
E-mail:		Telefone:	
Descrição da Solução de TI:			
Objetivos Gerais:			
Objetivos Específicos:			
Natureza:			
Justificativa:			
Métricas:			

Restrições:	
Premissas:	

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS E VOLUMES ESTIMADOS									
Item	Lote/Item do lote	Descrição do Produto ou Serviço	Métrica	Valor Unit. (R\$)	Quantidade/Volume	Valor Total (R\$)	Entregáveis/Critérios de Aceitação	Complexidade	Severidade

3 – INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES
Durante o período de adaptação operacional (90 dias), que se inicia quando da efetiva entrada em produção dos serviços, os níveis mínimos de serviços estabelecidos são apurados normalmente a cada entrega, mas não causam impacto nos valores devidos, caso ocorra insuficiência na avaliação de qualidade que não caracterize faltas graves ou inexecução contratual.

4 – CRONOGRAMA			
Item referente ao Produto/Serviço	Início Previsto	Fim Previsto	Prazo Máximo

5 – ARTEFATOS / PRODUTOS	
Fornecidos	A serem gerados e/ou atualizados

6 – CIÊNCIA	
CONTRATANTE	
Área Requisitante	Gestor do Contrato
CONTRATADA	
PREPOSTO	

ANEXO II – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

A Secretaria de Estado de Habitação de Interesse Social - SEHIS adotará Acordo de Nivel de Serviços – ANS como instrumento para avaliação e controle da qualidade e desempenho dos serviços prestados pela CONTRATADA, segundo os critérios indicados nos itens subsequentes:

FINALIDADE: Garantir que a prestação dos serviços seja executada com qualidade e eficiência e, por conseguinte, esteja condizente com os requisitos discriminados no presente Termo de Referência.

INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO: Anotações em livro próprio; Fichas de Acompanhamento de Contrato e/ou e-mails, todos emitidos pela Fiscalização do Contrato (ou servidor por ela designado).

JUSTIFICATIVA: A Contratada poderá apresentar justificativa para todos os registros passíveis de pontuação, que deverá ser analisada pela Fiscalização do Contrato e respondida antes da aplicação da pontuação.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E PONTUAÇÃO:

Item do ANS	Referência no Termo de referência	Pontuação	Crítérios não cumpridos.
1	Item 5.15	5	Cumprir cronograma físico (anexo) e as etapas de execução dos serviços, realizando com zelo e fidelidade a prática da sua boa execução, observando as formas, as medidas, os desenhos e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização, à qual se compromete, desde já, submeter-se;
2	Item 5.15	4	Comunicar sempre que for iniciar uma atividade ou quando da conclusão de atividades em execução, mantendo estreita comunicação com a fiscalização;
3	Item 5.15	5	Executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da CONTRATANTE.
4	Item 5.15	3	Providenciar, junto ao CREA/RJ e/ou CAU/RJ, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativa aos serviços do objeto contratual, de acordo com a legislação vigente;
5	Item 5.15	4	Tomar todas as providências necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços, arcando com todas as despesas, sem ônus adicional à CONTRATANTE;
6	Item 5.15	3	Promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados (Saúde e Segurança do Trabalho), bem como fornecer os equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., fiscalizando e exigindo que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de sua integridade física.
7	Item 5.15	3	Manter, durante a execução dos serviços, o pessoal devidamente identificado com crachás e/ou uniformes;
9	Item 5.15	3	Pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, bem como recolher, no prazo legal, todos os encargos e tributos.
10	Item 5.15	4	Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste TR, sem prévia autorização da CONTRATANTE.
11	Item 5.15	4	A CONTRATADA se obriga a afastar ou substituir, dentro de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer funcionário de seu quadro, que, por solicitação dos fiscais da CONTRATANTE, devidamente justificada por escrito, não deva continuar a participar da prestação dos serviços;
12	Item 5.15	5	Cumprir todas as exigências constantes do Edital e seus Anexos e da proposta, em especial os documentos da contratação e a legislação vigente;
13	Item 8	5	Assumir a responsabilidade exclusiva, sem ônus para a CONTRATANTE, por quaisquer danos e degradações diretas ou indiretas, porventura causadas ao meio ambiente ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços especificados no presente Termo de Referência;
14	Item 5.15	5	Responder por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à Legislação Tributária, Trabalhista, Previdenciária ou Securitária e decorrentes da execução do objeto contratual;
15	Item 5.15	4	A CONTRATADA se responsabilizará pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, responsabilizando-se, ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados por/a terceiros.
16	Item 5.17.1	5	A CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades e qualidades indispensáveis para a perfeita execução dos serviços, promovendo sua substituição quando necessário ou solicitado pela CONTRATANTE.
17	Item 8	5	Manter atualizados todos os documentos de habilitação e licenças para funcionamento;

18	Item 5.15	4	Manter programa de integridade nos termos da disciplina conferida pela Lei Estadual n.º 7.753/2017 e eventuais modificações e regulamentos subsequentes. Caso ainda não tenha Programa de Integridade instituído, a CONTRATADA deve implantá-lo no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, a partir da data da celebração do contrato, na forma da Lei nº 7.753, de 17 de outubro de 2017, sem qualquer ônus a CONTRATANTE;
19	Item 5.15	4	Adotar todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, mantendo o local de trabalho adequado às exigências de limpeza, higiene e segurança;
20	Item 5.15	5	esponsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do Edital;
21	Item 5.15	5	Assumir a responsabilidade por acidentes causados por problemas mecânicos, de vícios do veículo e seus componentes ou quaisquer outros problemas ocasionados por veículos ou equipamentos, caso se aplicar;
22	Item 8	3	Assumir a inteira responsabilidade pelo cumprimento das normas e legislação ambientais aplicáveis.

PERIODICIDADE: Mensal

INÍCIO DA MEDIÇÃO: O ANS terá aplicação inicial (contagem da pontuação) imediata, isto é, assim que o contrato entrar em exercício.

MECANISMO DE CÁLCULO: Somatório dos pontos obtidos nas infrações.

FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO:

De 3 a 4 pontos = recebimento de 98% do valor da fatura de serviços;

De 5 a 6 pontos = recebimento de 95% do valor da fatura de serviços;

De 7 a 8 pontos = recebimento de 92% do valor da fatura de serviços;

Acima de 8 pontos = recebimento de 90% do valor da fatura de serviços.

Abaixo temos um exemplo de cálculo

PLANILHA DE CONTROLE DOS ITENS PONTUADOS E SOMATÓRIO DE DESCONTO:

Mês de referência/ano	Item do ANS	Instrumento de medição	Pontuação
Mês XX/Ano 202_	1	Cumprir cronograma físico (anexo) e as etapas de execução dos serviços, realizando com zelo e fidelidade a prática da sua boa execução, observando as formas, as medidas, os desenhos e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização, à qual se compromete, desde já, submeter-se;	5
	7	Promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados (Saúde e Segurança do Trabalho), bem como fornecer os equipamentos de proteção individuais – EPI’s necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., fiscalizando e exigindo que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de sua integridade física.	3
Total			8 pontos (recebimento de 92% da fatura)

DATA DO ENCAMINHAMENTO DO RESULTADO DO ANS PARA A CONTRATADA, APÓS A APURAÇÃO:

Dia: XX, mês XX, ano 202_	Por meio eletrônico ou pessoalmente, por meio de representante da Contratada.
---------------------------	---

OBSERVAÇÕES:

As penalidades contratuais poderão ser aplicadas independentemente dos critérios adotados neste ANS, decorrentes da gravidade ou reincidência da inexecução dos serviços;

Mensalmente, após o último dia do mês, a Fiscalização do Contrato da CONTRATANTE deverá preencher este formulário para a obtenção do resultado do Acordo de Serviço, comunicando à Contratada sobre o resultado da apuração até o segundo dia útil do mês. A comunicação poderá ser feita pessoalmente, ou por meio eletrônico. As ocorrências que não foram apuradas no período de referência poderão ser incluídas no período subsequente.

O Setor Financeiro da CONTRATANTE receberá da Comissão de Fiscalização o ANS preenchido junto com a Nota Fiscal do mês.

Rio de Janeiro, de de 20

Rio de Janeiro, 30 de outubro de 2025



Documento assinado eletronicamente por **Aurélio Vogas Barreto, Superintendente**, em 30/10/2025, às 11:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Beraldo Fortuna Soares, Subsecretário**, em 30/10/2025, às 11:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **117506854** e o código CRC **97E3AC2A**.

Referência: Processo nº SEI-490001/000505/2025

SEI nº 117506854

R. Campo de São Cristóvão, 138, - Bairro São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20930-380
Telefone: