



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE EMPRESA OU CONSÓRCIO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS EM ENGENHARIA PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS E A EXECUÇÃO DE OBRAS DE IMPLANTAÇÃO CORREDOR EXCLUSIVO DE ÔNIBUS E DE REQUALIFICAÇÃO VIÁRIA E URBANÍSTICA NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DEFINIDA NO ANTEPROJETO DE ENGENHARIA, CONSTRUÇÃO DE DOIS VIADUTOS (ALÇAS) PARA ACESSO/SAÍDA DA SEGUNDA PONTE E A IMPLANTAÇÃO DE CICLOVIA, INCLUINDO UM TRECHO AÉREO QUE PERMITE A INTERLIGAÇÃO DA CICLOVIA DA AVENIDA CARLOS LINDENBERG COM O BAIRRO DE JARDIM AMÉRICA, COM O OBJETIVO DE PRIORIZAÇÃO DO TRANSPORTE COLETIVO POR MEIO DA IMPLANTAÇÃO DO CORREDOR METROPOLITANO SUL, NOS MUNICÍPIOS DE VILA VELHA E CARIACICA, ES

REVISÃO 2

09/01/2025



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

1.	OBJETO	4
2.	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	5
3.	JUSTIFICATIVA	9
4.	CONCLUSÃO	16
5.	PRAZO	17
6.	ESCOPO	17
6.1.	Estudos, projetos básicos e executivos e execução das obras	19
6.2.	Validação de Projetos	19
6.2.1.	Interferências	21
6.2.2.	Sistemas de Drenagem	22
6.2.3.	Geometria e Terraplenagem e pavimentação	23
6.2.4.	Urbanismo Acessibilidade	26
6.2.5.	Paradas/Estações de Ônibus	27
6.2.6.	Sinalização HVDS-Sinalização Horizontal, Vertical e Dispositivos Semafóricos.....	28
6.2.7.	Urbanismo e Paisagismo	29
6.2.8.	Desvio de Tráfego	31
6.2.9.	Ambientais	32
6.2.10.	Implementação de Programas Ambientais e atendimento às Licenças	33
6.2.11.	Serviços de corte, transplante, plantio compensatório e manutenção	35
6.2.12.	Tecnologia de Monitoramento Operacional - Especificações Mínimas	36
6.3	Acompanhamento Técnico	38
6.4	Documentação e Registro	39
7.	CRONOGRAMA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS	39
8.	PLANO GERAL DE TRABALHO	39
8.1.	Obras	40
8.2.	Projetos	44
9.	EQUIPE TÉCNICA	45
10.	SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO	46
11.	EQUIPE AMBIENTAL	47
12.	CANTEIRO DE OBRAS	47
13.	LIMPEZA DOS LOCAIS DE TRABALHO	48
14.	FISCALIZAÇÃO	48
15.	DIREITOS, OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADE DAS PARTES	48



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

16.	GARANTIA	54
17.	FORMA DE PAGAMENTO E MEDIÇÃO	58
18.	DAS PENALIDADES E SANÇÕES	63
19.	PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO	64
20.	DA SUBCONTRATAÇÃO	66
21.	TIPO DE LICITAÇÃO	68
22.	PREÇOS.....	68
23.	ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	70
24.	DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS PARA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	71
25.	DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA HABILITAÇÃO DA EMPRESA – CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL	75
26.	CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL.....	80
27.	INFORMAÇÕES GERAIS	84
28.	LISTA DE ANEXOS	85



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

1. OBJETO

O objeto da presente contratação integrada de empresa ou consórcio de empresas especializadas em engenharia compreende a elaboração de projetos básicos e executivos e a execução de obras de implantação corredor exclusivo de ônibus e de requalificação viária e urbanística na área de abrangência definida no anteprojeto de engenharia, construção de dois viadutos (alças) para acesso/saída da segunda ponte e a implantação de ciclovia, incluindo um trecho aéreo que permite a interligação da ciclovia da avenida Carlos Lindenberg com o bairro de Jardim América, com o objetivo de priorização do transporte coletivo por meio da implantação do Corredor Metropolitano Sul (CMS), nos municípios de Vila Velha e Cariacica, ES.

O anteprojeto previu a requalificação viária e urbanística das ruas no entorno do Terminal de Jardim América em Cariacica estendendo-se até as confluências (Anexo D-I) da avenida Carlos Lindenberg com a rua Americo Bernardes e da rua José Tavares de Brito com a rua Getúlio Vargas ambas em Vila Velha, a construção de dois viadutos (alças) em Cariacica para acesso a segunda ponte e a implantação de uma ciclovia, incluindo um trecho aéreo que permite a interligação da ciclovia da Avenida Carlos Lindenberg com o bairro de Jd. América.

O anteprojeto previu que a Ciclovia terá início na confluência da Avenida Mário Gurgel com a rua José Himério Silva Oliveira em Cariacica prosseguindo até encontrar o Viaduto Projetado 02 (Pista Esquerda) onde será engastado tornando-se um trecho aéreo que compreenderá aproximadamente 400m da estaca 25 até à estaca 45 conforme anteprojeto DE-CVV-GEO-AP-002, passando sobre o Rio Marinho. Posteriormente torna-se um trecho em solo em Vila Velha encontrando a avenida Carlos Lindenberg e seguindo até o termino da requalificação viária nas confluências da avenida Carlos Lindenberg com a rua Americo Bernardes e rua José Tavares de Brito com a rua Getúlio Vargas. As imagens sugeridas de ciclovias aéreas disponibilizadas no Anexo D-II através do link devem ser consideradas apenas como referência.

Este Termo de Referência destina-se a dar um conjunto de informações técnicas importantes para o procedimento licitatório, bem como traçar em linhas gerais as diversas fases, diretrizes e ações que vão orientar as atividades dos serviços a serem contratados,



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

e foi elaborado considerando o Estudo Técnico Preliminar, o anteprojeto de engenharia e demais documentos a ele anexados.

O Anteprojeto disponibilizado fornece parâmetros técnicos que deverão ser analisados e incorporados nos Projetos Básicos e Executivos a serem apresentados.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Com o objetivo de dinamizar a economia da Grande Vitória, nos últimos anos foram implantadas intervenções urbanas e viárias para dar suporte ao complexo institucional e de serviços da região.

O plano de mobilidade urbana idealizado pela SEMOBI encontra-se em processo de implantação e contempla importantes obras que buscam a melhoria na fluidez do trânsito da região metropolitana com propostas que privilegiam o transporte público coletivo e soluções de requalificações viárias e urbanísticas que trazem muitos benefícios para a população.

A implantação de um complexo de corredores, ciclovias, passeios acessíveis e sistemas de semáforos inteligentes com emprego de tecnologia de última geração tem por objetivo eliminar conflitos que resultam em locais historicamente problemáticos de trânsito intenso nos horários de pico.

A Avenida Carlos Lindenberg configura um importante corredor logístico e via de acesso no município de Vila Velha – ES, composta de uma avenida urbana de fluxo constante e intenso de veículos pesados e a sua requalificação viária e urbanística apresenta-se como oportunidade para a estruturação dos serviços de transportes na região e, conseqüentemente, do meio urbano, utilizando-se as melhores técnicas a serem utilizadas na aplicação de um pavimento que mantenha suas propriedades estruturais ao longo do tempo devido ao intenso tráfego de ônibus e caminhões.

Apresenta-se também, como oportunidade para a contribuição de integração de políticas públicas e consolidação de instrumentos de gestão da demanda. A escolha da região deveu-se principalmente em razão da dificuldade de locomoção urbana enfrentada



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

diariamente pela população que se desloca neste eixo devido a saturação do sistema de transporte público, morosidade do trânsito e o intenso fluxo de veículos pesados.

O sistema projetado para a Avenida Carlos Lindenberg contribuirá para diminuir o tempo de deslocamento entre os importantes Terminais Urbanos que atendem a região, quais são: Terminal Vila Velha, Terminal IBES, Terminal Jd. América e Terminal São Torquato, uma vez que, como importante município integrante da RMGV – Região Metropolitana da Grande Vitória, concentra grande parte das atividades econômicas da região.

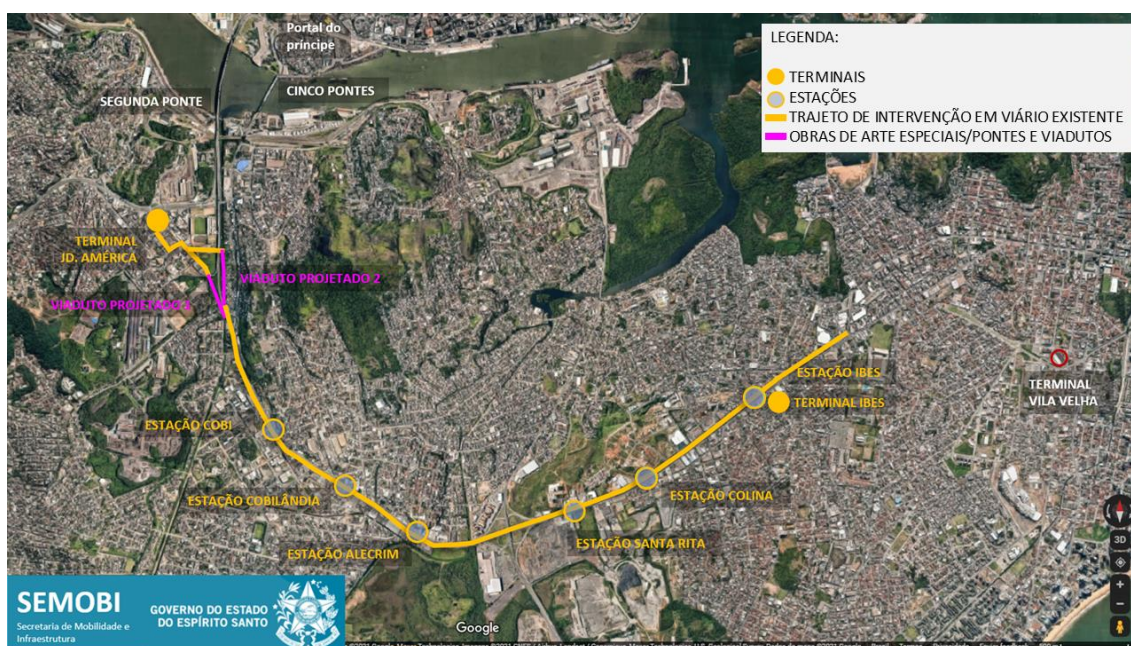


Figura 1 – Implantação do CMS - Corredor Metropolitano Sul - ES

Fonte: SEMOBI

A intervenção que compreende a requalificação viária e urbanística incluindo o corredor de ônibus que tem início no Terminal Jd. América, em Cariacica-ES. Também está prevista a execução de dois viadutos de acesso ao elevado (Segunda Ponte) com o alargamento da Rua Maranhão passando pela Rua Eng. José Himério Silva Oliveira e circundando terreno não edificado. E ainda, obras de requalificação no entorno do Terminal Jardim América.



A partir do início da Segunda Ponte, o corredor segue pela Rodovia Carlos Lindenberg (COBI), passando pelo cruzamento desta com a Rodovia Darly Santos até a altura da Terminal IBES e estendendo-se até as confluências da avenida Carlos Lindenberg com a rua Americo Bernardes e a rua Jose Tavares de Brito com a rua Getúlio Vargas. O escopo deste trecho consiste na reformulação do viário para as faixas do corredor metropolitano sul e respectivas paradas de ônibus, incluindo o remanejamento de interferências e adequação do sistema de drenagem, além de implantação de calçada e ciclovias.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Faz parte também da intervenção a requalificação urbanística do eixo, incluindo novo trato paisagístico da região e reconfiguração da iluminação pública com emprego de lâmpadas LED de alto desempenho.

Os benefícios resultantes da implantação do corredor de ônibus da Av. Carlos Lindenberg são:

- Priorizar a utilização do transporte coletivo;
- Diminuir o tempo de viagem dos usuários;
- Oferecer maior conforto e segurança para os usuários;
- Minimizar o conflito entre os modos de transporte coletivo e individual;
- Gerar melhoria na fluidez do tráfego;
- Adequar o sistema viário existente;
- Permitir a conectividade do sistema cicloviário;
- Redução de custos operacionais;
- Recuperar a paisagem urbana;
- Reorganizar e melhorar os fluxos rodoviários e estruturais da região;
- Promover ganhos ambientais para minimizar a emissão de poluentes na atmosfera;
- Garantir a circulação de pedestres através de passeios adequados e travessias seguras;
- Integrar os espaços de circulação de ônibus, veículos, ciclovias e pedestres;
- Valorizar o interesse pelas atividades de comércio e serviços da região.

Estima-se que o corredor da Av. Carlos Lindenberg, quando implantado na sua plenitude, possa oferecer atendimento a 2.000 passageiros na hora de pico da manhã no sentido J.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

América – Vila Velha, e 1.300 passageiros na hora de pico da manhã no sentido inverso.

Assim, a conclusão das obras e implantação operacional do corredor permitirá um aumento na capacidade das ligações de continuidade de maneira a aumentar a mobilidade urbana e o fluxo de veículos na área de influência do corredor.

Para participação no certame as licitantes deverão obrigatoriamente observar as diretrizes do Anteprojeto, respeitando o conceito, a localização, a área de abrangência e as características empregadas e definidas nas pranchas dos desenhos.

O Anteprojeto desenvolvido pela SEMOBI deverá ser consolidado sobre a nova base topográfica local a ser levantada pela CONTRATADA, que será utilizada no Projeto Básico.

As obras poderão ser executadas de acordo com os projetos básicos, e somente serão executadas após a aprovação dos mesmos.

3. JUSTIFICATIVA

A adoção da Contratação Integrada visa ampliar a eficiência nas contratações públicas e a competitividade entre os licitantes; promover a troca de experiências e tecnologias em busca da melhor relação entre custos e benefícios para o setor público; incentivar a inovação tecnológica; assegurar o tratamento isonômico entre os licitantes; buscar maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para aplicação de recursos públicos e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Por meio da Contratação Integrada, a SEMOBI espera obter, para um empreendimento deste vulto econômico e tecnológico, soluções técnicas inovadoras que reduzam o prazo de execução das obras e os custos diretos do empreendimento. Ademais, espera-se obter por parte dos concorrentes a máxima otimização de todos os recursos, reduzindo ainda mais o custo da contratação em pauta, com vistas a atender ao interesse público através da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

A Lei nº 14.133/2021 não estabelece requisitos explícitos para a adoção da escolha pela Contratação do tipo Integrada, mas foram observadas **as condições a seguir**:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- Inovação tecnológica ou técnica;
- Possibilidade de execução com diferentes metodologias; ou
- Possibilidade de execução com tecnologias de domínio restrito no mercado.

Para o objeto do empreendimento **as opções escolhidas foram pela “inovação tecnológica ou técnica” e “possibilidade de execução com diferentes metodologias”**, que trazem a possibilidade de adoção de novos métodos de produção ou aperfeiçoamento desses. Tais métodos podem envolver mudanças nos equipamentos e materiais utilizados ou na organização da produção, ou uma combinação dessas mudanças, o que pode derivar do uso de novo conhecimento no desenvolvimento de novas técnicas e trazer resultados mensuráveis no desempenho dos serviços.

Esse “novo conhecimento”, agregado a uma combinação de “informações” e “conhecimentos preexistentes”, poderá gerar e sistematizar melhorias em desenvolvimentos futuros levando sua aplicação a novos empreendimentos.

Há a possibilidade de produção e/ou entrega de produtos tecnologicamente novos ou aprimorados, que não possam ser produzidos ou entregues com os métodos convencionais de produção, ou ainda, com aumento efetivo da produtividade numa região de fluxo intenso de veículos e considerada crítica para a fluidez do trânsito da cidade.

Dentro da Inovação tecnológica ou técnica, podemos destacar:

a) Sistema semafórico inteligente de última geração

O “Projeto do Sistema CMS – Corredor Metropolitano Sul da Av. Carlos Lindenberg” tem por objetivo a melhoria da mobilidade urbana no eixo de conexão entre Vila Velha e Cariacica, consistindo na ampliação da capacidade de tráfego no trecho compreendido entre esses municípios, com a priorização do transporte público.

O anteprojeto foi desenvolvido considerando a implantação de um Sistema Semafórico Inteligente de última geração, a ser instalado desde o início da confluência da avenida Mário Gurgel com a rua José Himério Silva Oliveira em Cariacica até o termino da intervenção viária nas confluências da avenida Carlos Lindenberg com a rua Americo Bernardes e da



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

rua Jose Tavares de Brito com a rua Getúlio Vargas em Vila Velha.

Após a conclusão de todas as fases, o sistema inteligente de semaforização deverá permitir a total priorização do transporte coletivo em detrimento do transporte individual de passageiros, dando agilidade, conforto e mais segurança aos usuários.

O sistema de semáforos inteligentes deverá considerar a Implantação de semáforos inteligentes adaptativos ao tráfego e aos pedestres, com priorização aos ônibus que utilizam o CMS, a implantação e localização dos cruzamentos semaforizados deverão ser aprovados pela SEMOBI, PMVV e PMC, e a empresa deverá apresentar justificativas técnicas para sua implantação ao longo da obra.

b) Possibilidade de execução com diferentes metodologias:

Pavimentos:

As vias contempladas no projeto poderão ser executadas com pavimento rígido e flexível com capacidade compatível ao tráfego da região em especial ao tráfego de caminhões, e os ônibus, e da capacidade de suporte do solo em função dos resultados das sondagens geotécnicas.

O pavimento destinado a faixa exclusiva de ônibus do CMS – Corredor Metropolitano Sul **obrigatoriamente** deverá ser projetado e executado em pavimento rígido, nas áreas indicadas no anteprojeto de engenharia.

O dimensionamento das bases, sub-bases e reforços dos subleitos deverão ser adequadas para cada tipo de pavimento asfáltico ou concreto que venha a ser adotado, sendo aceitos diferentes composições e métodos construtivos para qualquer dos pavimentos adotados, desde que suportadas as cargas mencionadas.

Cita-se como exemplo de metodologias ou inovações tecnológicas a utilização de escória de alto-forno como agregado, reciclagem do pavimento existente com equipamento próprio, adição de fibras de nylon, propileno ou aço nos pavimentos de concreto e rap espumado que tem como objetivo a economicidade, redução de prazo, sustentabilidade, eficiência da obra e durabilidade com consequente redução de manutenção, principalmente devido ao



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

tráfego local, evitando-se, assim, transtornos a toda a população.

As informações acima reforçam o objetivo da Contratação Integrada e não limitam as inúmeras soluções técnicas, tecnológicas e econômicas eventualmente existentes e não conhecidas por parte da SEMOBI, visando aumentar a competitividade no certame.

O pavimento que vier a ser adotado deverá ser comprovadamente o mais adequado para a região levando-se em consideração o custo x benefício, durabilidade, desempenho e economicidade. **Desta forma deverá ser apresentado pela contratada um Relatório Técnico demonstrando qual a melhor solução a ser adotada, de modo a atender ao conceito básico da legislação aplicável a Contratação Integrada.**

IMPORTANTE: A implantação do CMS – Corredor Metropolitano Sul em Vila Velha exige uma análise cuidadosa das condições estruturais dos pavimentos existentes na região de implantação. Recentemente, o DER-ES executou uma capa asfáltica na área como solução para defeitos superficiais (recapeamento). Assim, a capa asfáltica recentemente implantada não é adequada para suportar o tráfego e a carga do novo sistema CMS, mesmo nas faixas de tráfego geral, que exigem um pavimento com um período de projeto mínimo de 10 anos.

Além disso, a solução de recapeamento aplicada pelo DER-ES não leva em conta a necessidade de um pavimento que possa suportar o tráfego pesado e constante associado ao novo sistema do CMS. A capa asfáltica recentemente implantada, não possui a estrutura necessária para garantir a durabilidade e a resistência a longo prazo, levando-se em consideração do tráfego pesado e a implantação do CMS. Dado que o novo sistema terá um impacto significativo no tráfego da região, é imperativo que a infraestrutura de pavimentação seja reconstruída de acordo com as especificações exigidas para suportar a carga e o tráfego intensivo.

A faixa esquerda da via, demanda uma reconstrução completa da faixa de tráfego, devido à implantação da transição entre os pavimentos (rígido e flexível). A simples aplicação de uma nova capa asfáltica sobre o pavimento existente não atenderia aos requisitos estruturais necessários para garantir a longevidade e a estabilidade da nova infraestrutura. Além disso, a própria necessidade das novas ligações de drenagem da Galeria subterrânea da Avenida Carlos Lindenberg exigirem escavações profundas no pavimento atual,



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

necessitando também seu total refazimento.

Na faixa direita, o alargamento externo para melhorias dos passeios também exige a remoção da capa asfáltica atual. A ampliação da faixa de circulação e a construção de passeios melhorados implicam na necessidade de uma nova estrutura de pavimento que se adeque às novas condições e dimensões da via. Manter a capa asfáltica existente não seria compatível com as novas especificações e modificações planejadas para a área. Outra consideração importante é a prática recomendada em engenharia de pavimentos, que não permite a execução de juntas entre pavimentos novos e existentes em regiões próximas à trilha de roda dos veículos. A faixa da direita, onde o alargamento será realizado, teria uma largura muito pequena se tentássemos reaproveitar a capa asfáltica existente. Isso comprometeria a integridade e a continuidade do pavimento, o que não é aceitável para um sistema de transporte de alta demanda como o característico da Avenida.

Na faixa central da via, que poderia ser eventualmente reaproveitada, há um desafio adicional. A instabilidade causada pelo desconfinamento das faixas adjacentes — a direita e a esquerda, torna improvável o reaproveitamento dessa área como uma camada estruturada. O desconfinamento pode levar a problemas de estabilidade e à necessidade de uma reconstrução completa para garantir que o pavimento da faixa central atenda às exigências do tráfego pesado.

Portanto, a solução adotada como referência no anteprojeto é a reconstrução completa do pavimento existente.

A nova infraestrutura precisa ser projetada para suportar o tráfego intenso e garantir a durabilidade necessária para o sistema CMS, que terá um impacto significativo na região.

c) Iluminação Pública com lâmpadas LED de alto desempenho:

Os postes de energia devem ser substituídos e padronizados.

A iluminação pública deverá ser refeita buscando ofertas de soluções ecológicas, como por exemplo, o emprego de lâmpadas LED de baixo consumo energético associadas à instalação de células fotovoltaicas nas estações.

A energização por postes de iluminação poderá ser realizada através de rede aérea ou



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

subterrânea, sempre providas de dispositivos antifurto e os postes serão providos de sistema de aterramento.

Deverá ser prevista iluminação em toda a área de abrangência do projeto, inclusive nas ruas a serem requalificadas no entorno dos Terminais de Jardim América e do IBES e no trecho completo da ciclovia e estações, conforme o Anteprojeto.

Tomando-se por referência o levantamento planialtimétrico cadastral e o projeto geométrico, o projeto de Iluminação Pública deverá ser elaborado seguindo as diretrizes da Concessionária, PMVV-Prefeitura Municipal de Vila Velha e PMC-Prefeitura Municipal da Cariacica.

O projeto de Iluminação Pública será constituído dos seguintes elementos:

- ✓ Planta com localização dos pontos de iluminação, com indicação do tipo de poste, luminária, eventuais remoções ou deslocamentos, etc...;
- ✓ Cortes e detalhes típicos;
- ✓ Planta com a indicação dos circuitos elétricos, detalhes de caixas de ligação e passagem e bases de fixação dos postes;
- ✓ Lista de materiais e especificações dos materiais, em formato A4;
- ✓ Memorial de cálculo e descritivo do estudo luminotécnico e das instalações elétricas, em formato A4.

O projeto de Iluminação Pública, sempre que possível, deverá privilegiar a manutenção da potência instalada, melhorando a eficiência da iluminação por meio da racionalização da distribuição dos postes, tipo de luminárias e sua integração com o projeto paisagístico.

d) Sinalização vertical e horizontal

Na execução da sinalização vertical e horizontal os licitantes poderão propor quaisquer técnicas conhecidas e legalmente reconhecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro.

Não haverá limitação para o emprego de uma ou diversas técnicas, separadas ou em conjunto, desde que atenda ao objetivo proposto, podendo ser utilizadas, por exemplo, para sinalização vertical, placas de alumínio, fibra, aço galvanizado, braços de aço galvanizado, pórticos, semipórticos, etc. No caso da sinalização horizontal, por sua vez, cita-se como exemplos de pintura, termoplástico e/ou hot spray. Não serão aceitas, contudo, pinturas a



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

frio.

Estes trabalhos deverão obedecer a regulamentação e legislação oficial.

O projeto de sinalização deverá ser detalhado com o objetivo de definir e apresentar linhas demarcatórias das faixas de tráfego, linhas de proibição, placas de advertência, de regulamentação, de indicação, pórticos, semipórticos, especificações de tintas, métodos de aplicação e refletância, implantação de tachas refletivas, marcadores de perigo, de alinhamento, etc.

O projeto de sinalização deverá prever a implantação de sinalização horizontal e vertical a ser implantada na área reservada ao tráfego de bicicletas (ciclovias), bem como contemplar a proposta de sinalização podotátil e visual nas áreas destinadas a pedestres e outras aplicações cabíveis.

Os projetos serão constituídos dos seguintes elementos, a ser apresentados na escala 1:500:

- ✓ Projeto de sinalização horizontal;
- ✓ Projeto de sinalização vertical, regulamentação e orientação;
- ✓ Projeto de sinalização semafórica;
- ✓ Projeto de dutos e infraestrutura;
- ✓ Planta de locação semafórica;
- ✓ Planta de dutos;
- ✓ Planta de Instalação Elétrica;
- ✓ Detalhes.

Deverão constar das plantas as peças de sinalização existentes identificadas e com a indicação de permanência ou retirada de cada uma delas. Os desenhos usarão como base o projeto geométrico, com levantamento topográfico e iluminação pública projetada (postes).

e) OAEs – Viadutos para Acesso ao Elevado da Segunda Ponte.

Viadutos (V1-Pista Direita, e V2-Pista Esquerda) de acesso ao Elevado:

De acordo com os perfis esquemáticos do anteprojeto, referencial, dos viadutos de acesso ao Elevado da Segunda Ponte, eles possuem 198m (V1-Pista Direita) e 231m (V2-Pista Esquerda) de comprimento, considerando 2 faixas de rolamento de 3,5 metros + refúgio +



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

defensas.

Não haverá limitação para o emprego de uma ou diversas técnicas construtivas, separadas ou em conjunto, desde que atenda ao objetivo proposto, sendo que a quantidade, larguras das faixas dos viadutos deverão observar no mínimo aquelas indicadas no Anteprojeto. Deverão ainda os licitantes, considerar para o dimensionamento, o trem tipo: Classe 45.

A proponente deve avaliar e tramitar as restrições ambientais para a execução da obra e providenciar a documentação necessária para o Licenciamento Ambiental junto ao IEMA e os Municípios de Vila Velha e Cariacica, se necessário.

4. CONCLUSÃO

O Regime de Contratação Integrada instituído pela Lei nº 14.133 dispõe sobre a transferência à Contratada da definição das soluções técnicas e a forma de executá-las. Dessa forma, a Contratada terá total liberdade na proposição de diferentes metodologias, conforme disposições acima, desde que devidamente aprovada pela SEMOBI e, desde que demonstrada a economicidade e vantajosidade, da proposta ofertada, através de um Relatório Técnico, parte integrante do Plano de Trabalho e Plano de Ataque.

O modelo de Anteprojeto apresentado neste Termo de Referência e todas as demais informações nele inseridas, se mostram como meramente referenciais, de modo a servir de base para a elaboração das propostas pelos Licitantes, além de servir como base de referência orçamentária.

As informações, estudos, pesquisas, investigações, levantamentos, projetos, planilhas e demais documentos ou dados disponibilizados pela SEMOBI foram realizados e obtidos para fins exclusivos de referência, não apresentando qualquer caráter vinculativo ou qualquer efeito do ponto de vista da responsabilidade da SEMOBI perante as proponentes, a adjudicatária ou a futura contratada.

O valor estimado do contrato é meramente referencial, não podendo ser invocado, por qualquer das partes, como base para pleitos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato ou para qualquer outro fim que implique a sua utilização como



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

parâmetro para indenizações, ressarcimentos e afins.

5. PRAZO

O prazo contratual será de **24 (vinte e quatro) meses**, sendo os primeiros 4 (quatro) meses relativos ao prazo de execução dos projetos e os 20 (vinte) meses restantes relativos ao prazo de execução das obras de as-built, manutenção dos indivíduos arbóreos e encerramento do contrato, ambos contados a partir da Ordem de Serviço.

6. ESCOPO

O escopo da execução de obras, serviços e projetos básicos e executivos do "Sistema CMS – Corredor Metropolitano Sul", compreende, no mínimo, os seguintes eixos e serviços:

- Plano de Trabalho;
- Elaboração de Projetos Básicos;
- Elaboração de Projetos Executivos;
- Obtenção de licenças e aprovações legais;
- Implantação de faixas exclusivas ao transporte coletivo da Avenida Carlos Lindenberg;
- Viadutos de interligação com o Elevado da Segunda Ponte;
- Ciclovia tendo seu início na confluência da avenida Mário Gurgel com a rua José Himério em Cariacica até o termino do escopo da requalificação viária na confluência da avenida Carlos Lindenberg com a rua Américo Bernardes;
- Requalificação viária no entorno do Terminal Jd. América com a interligação entre o Terminal Jd. América e Terminal IBES;
- Está contemplado no escopo da contratação os serviços de requalificação no entorno



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

do Terminal de Jardim América, na quadra 76, compreendida entre as ruas Argentina-Maranhão-Brasil-Pará. Da área total a ser requalificada aproximada de 70% é de propriedade do governo do estado, e o restante, correspondente a aproximadamente 30%, está sendo objeto de desapropriação pela SEMOBI. As demolições necessárias para a requalificação, caso existam, faz parte do escopo da Contratada, sendo concebido no anteprojeto o revestimento da área com brita espessura mínima #15cm, para se tornar um estacionamento temporário dos ônibus, cercada com mourões de concreto/esticadores conforme desenho DE-CVV-ALAMB-AP-001, iluminada e instalado um portão de correr. Os trechos das ruas a serem requalificados com fresa/capa e pavimentação tipo SMA, estão indicadas no Anexo D-XIV;

- Está contemplado no escopo da contratação os serviços de requalificação em frente ao Terminal do IBES, no terreno compreendido entre a avenida Carlos Lindenberg e a rua São Cristóvão, que será desapropriado para ser tornar um novo acesso de pedestres ao Terminal do IBES. As demolições necessárias caso existam, faz parte do escopo da Contratada, sendo concebido no anteprojeto a pavimentação com blocos intertravado de concreto, instalação de iluminação e bloqueadores ou outro material nas duas extremidades que impeça o trânsito de veículos, uma cobertura para passagem de pedestres e outras melhorias que torne o ambiente mais humanizado. Os trechos das ruas a serem requalificados com fresa/capa estão indicados no Anexo D-XV;
- Desvios de tráfego (PDT-Plano de Desvio de Tráfego por fase de obra a ser aprovado na PMVV e PMC);
- Atendimento às condicionantes e Plano de Controle e Monitoramento Ambiental;
- O corredor de ônibus da Avenida Carlos Lindenberg é composto por faixa exclusiva à esquerda com pavimento rígido em toda a sua extensão e largura de 3,50m, nos dois sentidos. O Anteprojeto considerou a distância média entre as paradas na ordem de 800 metros com paradas de ônibus, evitando-se ao máximo a retirada de massa arbórea. As larguras de todas as faixas deverão observar no mínimo aquelas indicadas no Anteprojeto. As travessias de pedestres deverão receber adequação para condições físicas adequadas da via, possibilitando acessibilidade aos usuários. Toda a extensão do corredor deverá ser dotada de sinalização horizontal, vertical e semafórica inteligente;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- Iluminação pública, drenagem, remoção de interferências e demais escopos para concluir o objeto e objetivo do certame.

6.1. Estudos, projetos básicos e executivos e execução das obras

Compreendem escopo da CONTRATADA a elaboração de projetos básicos e executivos de engenharia, incluindo os estudos, levantamentos e projetos de demandas Ambientais. Além de estudos de engenharia de tráfego e capacidade viária e de planejamento do transporte público ao longo do CMS.

Está sendo fornecido um levantamento topográfico e sondagens realizadas em 2014 meramente em caráter informativo devendo a contratada realizar novo levantamento topográfico, novas sondagens e demais estudos, se necessário.

Todos os estudos, levantamentos, análises, prospecções geotécnicas, coleta de dados e documentação técnica, necessários ao atendimento do escopo do objeto e elaborado pela Contratada, tanto relativa a obras e/ou projetos, serão de propriedade exclusiva da SEMOBI, que deles se utilizará conforme melhor lhe convier, a qualquer tempo.

É vedado à Contratada, dar conhecimento, transmitir ou ceder a terceiros, qualquer estudo, levantamento, análise, dados coletados e documentação técnica, preparado ou recebido para a execução dos serviços e/ou obras, salvo com prévia autorização expressa da SEMOBI.

Deve a contratada antes de iniciar a execução dos projetos básicos e executivos elaborar a LD-Lista de Documentos completa de todas as disciplinas e durante o andamento do projeto ir atualizando os títulos dos projetos e suas revisões.

Reenfatizamos que o Anteprojeto disponibilizado no certame é meramente referencial devendo a proponente desenvolver em nível de projeto básico e executivo as soluções que vierem a ser implementadas.

6.2. Validação de Projetos

Os Projetos Básicos e Executivo a serem desenvolvidos deverão utilizar como referência os Anteprojeto e demais documentos integrantes da presente Licitação, revisando,



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

alterando ou complementando-os conforme a necessidade.

Os Projetos Básicos e Executivo atualizados deverão estar de acordo com as normas pertinentes e atualizadas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do INMETRO, IBRAOP, códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA/CONFEA e CAU/ES.

Os documentos técnicos a serem gerados deverão ser submetidos à análise e aprovação prévia de outros órgãos e instâncias, conforme necessidade, especialmente, no caso de alterações relacionadas às disciplinas de:

- Geometria: SEMOBI e Divisão Municipal de Trânsito;
- Sinalização: SEMOBI e Divisão Municipal de Trânsito;
- Arquitetura de paradas e urbanismo: SEMOBI e Prefeituras Municipais;
- Paisagismo: Prefeituras Municipais (deve ser compatível com o TCA);
- Iluminação Pública: SEMOBI e Prefeituras Municipais e concessionária.

As obras do corredor da Av. Carlos Lindenberg abrangem as seguintes disciplinas, dentre outras:

- Interferências;
- Sistemas de Drenagem;
- Contenções dos dois viadutos;
- Geometria e Terraplenagem;
- Pavimentação;
- Urbanismo | Acessibilidade;
- Estações de Embarque/Desembarque e Paradas de Ônibus;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- Calçadas e ciclovias;
- Sinalização HVDS-Sinalização Horizontal, Vertical e Dispositivos Semafóricos;
- Paisagismo;
- Iluminação Pública;
- Ciclovia elevada em estrutura metálica ou concreto.

6.2.1. Interferências

Previamente ao início das intervenções pela CONTRATADA, esta deverá verificar a existência de interferências das redes de concessionárias ou da infraestrutura existentes.

Especial atenção deve ser dedicada pela CONTRATADA, às questões voltadas às interferências, analisando profundamente as intervenções previstas, sejam viárias, de estruturas e fundações, drenagem, civis e de sistemas e demais em relação às redes existentes, uma vez que alterações ou reparos dependem de iniciativas de outras empresas e podem comprometer o cronograma de obras.

Por ocasião da implantação do pavimento rígido no corredor exclusivo de ônibus, deverão ser previstas todas as infraestruturas subterrâneas para evitar futuras interferências com o pavimento de concreto a ser executado.

O Projeto do Corredor da Avenida Carlos Lindenberg contempla Cadastro de Interferências relativas a diversas empresas:

- EDP-ES Distribuidora de Energia;
- ES-GÁS-Cia. de Gás do Espírito Santo;
- CESAN-Cia. Espírito Santense de Saneamento;
- SEDURB-Secretária de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento - Galerias subterrâneas de drenagem;
- Concessionárias de Telecom;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- Redes de Fibra ótica;
- Redes de Drenagem;
- Quaisquer outros que possam interferir no trecho.

Previamente à realização de qualquer escavação ou demolição deverão ser realizadas inspeções, prospecções e cadastramento de interferências para evitar prejuízo à infraestrutura implantada, sem ônus adicional à SEMOBI.

A responsabilidade pela identificação, cadastro, documentação e apresentação de solução técnica para o equacionamento e remanejamento de toda e qualquer interferências, assim como sua execução, é da CONTRATADA, que deverá detalhar a metodologia de execução destas atividades.

A comunicação à Concessionária e a Contratante, da necessidade de remanejamento das interferências, é obrigação da Contratada.

6.2.2. Sistemas de Drenagem

Estudos Hidrológicos

Os estudos hidrológicos devem ser realizados no início dos trabalhos, seguindo as instruções complementares expedidas pela SEMOBI.

Deverá ser apresentada planta de bacia em escala conveniente, destacando a rede hidrográfica comprometida pelo projeto, contendo o traçado da via, cidades, rios, estradas e outros se houver.

Deverá ser elaborado Relatório de Estudos Hidrológicos, considerando eventual influência da maré no Sistema de Drenagem.

Drenagem Superficial

A execução do projeto de drenagem deve obedecer às instruções referentes à drenagem urbana normas das PMVV-Prefeitura Municipal de Vila Velha e da PMC-Prefeitura Municipal de Cariacica.

Deverão ser utilizados os projetos-padrão de dispositivos da Prefeitura do Município de Vila



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Velha e Prefeitura Municipal de Cariacica. No caso de utilização de projeto-padrão os desenhos deverão ser apresentados em conformidade com os padrões adotados pela SEMOBI.

Deverão ser detalhadas as soluções do sistema de drenagem superficial que deverá ser desenvolvido com base nos respectivos projetos geométricos e no levantamento planialtimétrico cadastral.

Faz parte do escopo a interligação da nova rede de drenagem com a galeria subterrânea existente construída pela SEDURB.

O projeto de drenagem será constituído dos seguintes elementos:

- ✓ Plantas com base no Projeto Geométrico;
- ✓ Perfis;
- ✓ Ampliações e detalhes dos dispositivos de drenagem;
- ✓ Seções transversais;
- ✓ Memória de cálculo de drenagem.

6.2.3. Geometria e Terraplenagem e pavimentação

Deverá ser implantada nova configuração geométrica do sistema viário resultante das obras de pavimentação (pavimentos rígido e flexível), readequação das calçadas, ciclovias e canteiros centrais adjacentes e implantação de ilhas para a reordenação do tráfego.

O projeto geométrico tem os seguintes parâmetros mínimos:

- Faixas exclusivas de ônibus em pavimento rígido: 3,5m de largura por sentido;
- Faixas dos demais veículos variáveis conforme padrões do CTB (Código de Trânsito Brasileiro) e a geometria local proposta e adequada a fluidez do tráfego do trecho e em pavimento flexível tipo SMA (Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétreia Asfáltica), nos locais indicados no anteprojeto;
- Trem tipo: Classe 45;
- Velocidade diretriz: 60 km/h;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- 12 paradas de ônibus laterais e cobertas (6 estações): 3,0m de largura e 50 m de comprimento (mínimo), conforme demonstrado no anteprojeto;
- A quantidade e as larguras das faixas de tráfego (tráfego geral) deverão observar no mínimo aquelas indicadas no Anteprojeto.

Após a divulgação para a sociedade do plano de intervenção, implantação do desvio de tráfego e implantação do acesso provisório aos terrenos, edificações e comércios lindeiros é que será iniciada as atividades de terraplenagem. Estas atividades são de obrigação da CONTRATADA.

Todo e qualquer material proveniente de escavações deverá ser destinado a bota-foras devidamente licenciados.

O Projeto de pavimentação contempla, de forma geral, três soluções de pavimentação sendo:

- Pavimento rígido para os corredores de ônibus e nas paradas, com caimentos variados e juntas serradas com aplicação selagem;
- Pavimento flexível para vias de circulação geral de veículos;
- Passeios e ciclovias em concreto.

É preciso observar que o pavimento flexível deverá ser executado após a execução dos corredores e paradas (rígido). Deve-se realizar o dimensionamento das estruturas de pavimento nos futuros corredores, considerando dispositivos de drenagem de pavimento.

O pavimento rígido deverá ser implementado em toda a extensão do corredor dos ônibus inclusive nas paradas de embarque e desembarque. Já o pavimento flexível deverá ser implantado na nova geometria das faixas para os demais veículos, com a utilização do tipo SMA (Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétreas Asfáltica)

O uso de concreto asfáltico tipo “SMA- *Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétreas Asfáltica*” justifica-se pois reflete uma opção técnica mais eficiente e inovadora, com benefícios que vão desde a sua durabilidade em condições de tráfego intenso, a resistência a



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

sustentabilidade, e a segurança, que é prioridade.

Desenvolvido inicialmente na Alemanha onde é especificado pela norma ZTV Asphalt -StB 94/2001 e amplamente utilizado em diferentes partes do mundo, ao substituir revestimentos convencionais por SMA em vias de tráfego pesado se destaca pela sua estrutura robusta e confiável e propriedades superiores aos revestimentos asfálticos convencionais, é possível assegurar um pavimento com alta performance, reduzindo os custos operacionais e promovendo uma infraestrutura rodoviária mais duradoura e segura, tornando-o uma escolha ideal para faixas de tráfego pesado com ocorrência de fluxo canalizado, como a via objeto da intervenção.

Apresenta como benefícios sua excelente resistência ao desgaste e à deformação plástica, sua durabilidade e vida útil, maior resistência a fadiga podendo suportar ciclos repetitivos de carga sem sofrer danos significativos em termos de trincamento, maior resistência à ação da água, melhor condição de aderência pneu-pavimento reduzindo assim os efeitos da hidroplanagem e do borramento(spray), e redução de ruídos reduzindo assim o impacto do tráfego no ambiente.

O custo-benefício do SMA é outro fator a ser considerado, pois o custo reduzido com manutenção e a menor frequência de intervenções compensam o valor investido ao longo da vida útil do pavimento. Essa economia se torna ainda mais relevante em vias de tráfego intenso, onde as paradas para reparos podem gerar transtornos significativos e custos indiretos.

Para a implantação das soluções de pavimento poderão ser adotadas inovações metodológicas ou tecnológicas apenas quanto ao método executivo e não quanto ao tipo do pavimento (rígido/flexível). Em todo o caso, as soluções e inovações devem, ser devidamente justificadas através de um “Relatório Técnico” e aprovadas pela SEMOBI.

Deverá ser mantido pela contratada no canteiro de obras um laboratório de controle de qualidade e tecnológico de pavimentos (rígido e flexível), além de equipe especializada no controle e qualidade dos pavimentos, calçadas e ciclovias, quando da sua implantação.

As obras de pavimentação obedecerão às seções transversais apresentadas nos projetos a serem aprovados pela SEMOBI.



6.2.4. Urbanismo | Acessibilidade

As calçadas e estações deverão ser adequadas para viabilizar o acesso às paradas de ônibus, por meio de faixas de travessia de pedestres. Será atendido o disposto nas normas NBR-9050 e eventuais procedimentos e normas das Prefeituras de Vila Velha e da Prefeitura de Cariacica, com o rebaixamento de guias nas travessias para garantir acessibilidade aos usuários com mobilidade reduzida. Nos Projetos Executivos devem ser consideradas as normas de acessibilidade para portadores de mobilidade reduzida, no eixo e no entorno do corredor.

A implantação de guias rebaixadas e rampas de acessibilidade às plataformas deverão obedecer a inclinação máxima de 8,33%. Também deverão ser implantados o sistema de proteção de pedestres junto às áreas de travessia, através de gradis que impeçam a circulação dos pedestres fora das faixas de travessia, tanto no sistema viário em nível, quanto nas paradas.

O projeto de acessibilidade será desenvolvido de modo a compatibilizar os elementos que compartilham o espaço público, existentes e projetados, eliminando os eventuais conflitos entre os diversos elementos tais como:

- ✓ Postes de iluminação e de sinalização vertical e semafórica;
- ✓ Paisagismo;
- ✓ Mobiliário urbano (lixeiras, cabines telefônicas, etc.);
- ✓ Faixas de travessia de pedestres;
- ✓ Guias rebaixadas de autos e de acesso a Pessoas Portadoras de Mobilidade Reduzida (PPMR);
- ✓ Infraestrutura urbana (grelhas, caixas e BL(s), PV(s), etc.).

O projeto de acessibilidade deverá ser aprovado pela SEMOBI, e deverá apresentar:

- ✓ Indicação dos pisos das calçadas, caimento, diferenciação de materiais (através de texturas), cotas de níveis, escadarias e rampas (com sentido de inclinação);
- ✓ Indicação de ciclovias;
- ✓ Indicação de todo o mobiliário urbano utilizado (bancos, lixeiras, floreiras, placas, etc.);



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- ✓ Indicação de cercamentos (gradis, alambrados, etc.) e portões;
- ✓ Indicação e detalhamento de guias rebaixadas para PPMR - Pessoas Portadoras de Mobilidade Reduzida, comunicação visual e tátil, atendendo à NBR 9050 e de guias rebaixadas de acesso de automóveis;
- ✓ Indicação de elementos de contenção, tais como muros de arrimo, muretas, gabiões, etc.;
- ✓ Indicação dos elementos de captação de drenagem como canaletas e grelhas, etc.;
- ✓ Indicação das faixas de travessia e postes de sinalização de acordo com o projeto de sinalização vertical, horizontal e semafórica;
- ✓ Indicação da arborização existente e a implantar de acordo com projeto de paisagismo;
- ✓ Indicação do posteamento da rede de iluminação pública, de acordo com o projeto de iluminação pública;
- ✓ Indicação das caixas de passagem, poços de visita e demais dispositivos que apresentam tampas ao nível do piso;
- ✓ Memorial descritivo, em formato A4.

O Projeto de Acessibilidade será decorrente da compatibilização dos demais projetos de infraestrutura, urbanismo, paisagismo e sinalização. Nas plantas deverá constar o levantamento topográfico.

6.2.5. Paradas/Estações de Ônibus

Ao longo do corredor de ônibus da Avenida Carlos Lindenberg, no canteiro central, foi prevista a implantação de seis novas paradas de ônibus conforme anteprojeto. As localizações e dimensões das paradas de ônibus serão detalhadas na ocasião da elaboração dos projetos básicos e executivos sendo que a cobertura deve possuir iluminação, monitoramento remoto (câmeras de vídeo monitoramento) e comprimento tal que proteja adequadamente os usuários da chuva.

As estações deverão ter os seguintes parâmetros mínimos, de acordo com o anteprojeto:

- 12 paradas de ônibus laterais e cobertas (6 estações): 3,0m de largura e 50 m de comprimento (mínimo), conforme demonstrado no anteprojeto;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- Parada dupla (uma por sentido);
- Parada do ônibus obrigatoriamente à direita;
- Plataforma com 30 cm de altura em relação ao pavimento rígido.

As paradas seguirão o padrão de identidade visual a ser definido pela SEMOBI.

O acesso as paradas serão alcançadas por meio de faixas de travessia de pedestres. Será atendido o disposto nas normas NBR-9050, com o rebaixamento de guias nas travessias para garantir acessibilidade aos usuários com mobilidade reduzida. Nos Projetos Básicos | Executivos deverão ser consideradas as normas de acessibilidade para portadores de mobilidade reduzida, no eixo e no entorno do corredor, sedimentadas pelas normas federais da SEPDE/CPA.

A implantação de guias altas e rampas de acessibilidade às plataformas deverão obedecer a inclinação máxima de 8,33%. Também deverão ser implantados o sistema de proteção de pedestres junto às áreas de travessia, através de gradis que impeçam a circulação dos pedestres fora das faixas de travessia.

Deverá ser implantada a infraestrutura para as instalações elétricas e de tecnologia das paradas, visando o conforto e bem estar dos usuários, tanto em termos de nível de iluminação, quanto ao nível de proteção contra descargas atmosféricas e aterramento de partes metálicas dos abrigos das paradas.

O mobiliário e os equipamentos da parada de ônibus serão escopo desta contratação.

As paradas deverão ser providas de câmeras de monitoramento com identificação facial e wi-fi. Para energização deverão ser previstas placas fotovoltaicas instaladas na cobertura, assim como toda a infraestrutura e equipamentos necessários para garantir a funcionalidade do sistema, devendo ser previsto sistema ante furto e vandalismo, que ocorrem com frequência na região.

6.2.6. Sinalização HVDS-Sinalização Horizontal, Vertical e Dispositivos Semafóricos.

A sinalização viária que deverá ser implantada, contempla sinalização horizontal (pinturas



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

de faixas horizontais e tachões, vertical (pórticos e placas de sinalização) e semafórica inteligente, conforme previsto nos projetos executivos a serem aprovados pela SEMOBI.

Os desvios de tráfego a serem realizados em função das obras compreendidas neste Termo de Referência deverão seguir os critérios emanados da Divisão de Trânsito de Vila Velha e Cariacica, seguindo os manuais vigentes, inclusive dependendo de aprovação e liberação do sistema viário para a sua execução.

Os critérios e padrões adotados na elaboração do projeto de sinalização horizontal, vertical e semafórica inteligente obedecerão ao disposto no Código Nacional de Trânsito e seu Regulamento e às normas de projeto contidas nos Manuais de Sinalização Urbana das Prefeituras locais.

6.2.7. Urbanismo e Paisagismo

O paisagismo para o viário e paradas será baseado na ampliação da arborização nos trechos com espécies de pequeno, e médio porte, bem como a utilização de proteção vegetal nas regiões de travessia de pedestres para aumentar segurança em relação à travessia fora da faixa e utilização de caminhos para pedestres no canteiro central interligando paradas, quando possível.

As espécies vegetais, plantio de grama, espécies arbóreas e manejo arbóreo serão posicionados em passeios, praças e áreas verdes existentes ao longo do trecho afastados do meio fio através de canteiros verdes, visando à segurança dos pedestres.

Os projetos de urbanismo e de paisagismo deverão ser desenvolvidos a partir do projeto geométrico, em complementação ao Projeto de Acessibilidade, seguindo as diretrizes gerais de urbanismo e de paisagismo para a região fornecidas pela PMVV-Prefeitura Municipal de Vila Velha e Prefeitura Municipal de Cariacica as diretrizes do Termo de Compromisso Ambiental firmado para o empreendimento.

As espécies arbóreas e arbustivas deverão ser predominantemente nativas, de modo a colaborar na manutenção da biodiversidade local.

Na execução do projeto de paisagismo deverão ser obedecidas as diretrizes do Manual de Arborização Urbana da PMVV-Prefeitura Municipal de Vila Velha e PMC-Prefeitura



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Municipal de Cariacica.

Os projetos de urbanismo e de paisagismo abrangerão a área de intervenção do projeto geométrico, incluindo as áreas de calçadas, os canteiros entre as faixas de tráfego, praças, parques e áreas intersticiais decorrentes dos novos traçados.

O projeto de paisagismo deverá ser aprovado pela SEMOBI e entregue em formato A1

Compreende, no mínimo:

- ✓ A definição das espécies e sua localização. O projeto de paisagismo deverá ser aprovado pela PMVV-Prefeitura Municipal de Vila Velha e PMC-Prefeitura Municipal de Cariacica;
- ✓ O plantio das árvores deverá manter a uniformidade e o ritmo existentes, sem conflitar com os visuais dos edifícios e monumentos;
- ✓ Deverá conter a indicação e locação das árvores, arbustos e forrações utilizadas no projeto;
- ✓ Toda a vegetação existente deverá ser indicada nesta planta com representação gráfica e legenda diferenciada;
- ✓ A representação gráfica das árvores e arbustos deverá ser através da projeção do diâmetro da copa da espécie em fase adulta com um ponto central. Quando em conjunto, as árvores ou arbustos da mesma espécie deverão estar ligados por meio de linhas retas pelos seus centros. No caso de forrações deverão ser usadas texturas diferentes para cada espécie;
- ✓ Toda vegetação deverá ter indicação numérica em planta e especificada em tabela contendo as seguintes especificações: Nome científico, nome popular, quantidade (unidade ou metragem quadrada) altura e DAP mínimo da muda (quando houver) e distância de plantio;
- ✓ Deverá ser apresentado em planta o quadro do total dos insumos agrupando-se sequencialmente árvores, arbustos e forrações, com discriminação em cada um dos casos das quantidades necessárias de calcário dolomítico (kg), adubo químico (kg), composto orgânico (m³) e terra para plantio (m³);
- ✓ O espaçamento do plantio das árvores nos passeios deverá estar compatibilizado com os acessos às garagens dos imóveis particulares, com as redes de infraestrutura subterrâneas, com postes de sinalização e iluminação, com os rebaixos de travessias para cadeira de rodas e mobiliários urbanos;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- ✓ Nas praças e parques, deverão ser indicados, além das espécies vegetais, os equipamentos a serem instalados, caminhos e demais elementos de projeto, que deverão ser detalhados.

6.2.8. Desvio de Tráfego

No intuito de minimizar os impactos negativos ao tráfego e às atividades adjacentes ao projeto, tanto na circulação de veículos como dos pedestres, causados pela execução das obras, deverão ser elaborados estudos e projetos específicos de desvio de tráfego.

Preferencialmente devem ser estudadas as vias existentes como rotas alternativas. Para estas hipóteses deve-se sempre avaliar a capacidade das vias a serem utilizadas, devendo se necessário, proceder a uma recuperação do pavimento com o intuito de se permitir a perfeita fluidez do tráfego, e ao final da utilização da via a entrega deverá estar em perfeitas condições de tráfego, com as devidas recomendações quanto a alterações na sinalização, eventuais inversões no sentido de tráfego e demais medidas que devam ser tomadas.

Deve-se levar em consideração tecnologias que permitam a execução durante à noite e que a pista esteja reestabelecida pela manhã com o objetivo de diminuir o impacto da intervenção.

Deve-se avaliar preliminarmente, junto às demais atividades dos projetos, as possibilidades de implantação das obras pré-definindo suas etapas, de forma a permitir que estes estudos iniciais possam estimar os tempos de operação, carregamentos, vias que serão utilizadas como rotas alternativas, além das eventuais intervenções na regulamentação de uso dessas vias.

Preferencialmente, devem ser estudadas as vias existentes como rotas alternativas. Para estas hipóteses deve-se sempre avaliar a capacidade das vias a serem utilizadas, com as devidas recomendações quanto a alterações na sinalização, eventuais inversões no sentido de tráfego e demais medidas que devam ser tomadas.

Após a validação do plano de desvio de tráfego e emissão de autorização pela Divisão de Trânsito, a CONTRATADA deverá observar as regras do Código de Trânsito Brasileiro, destacando-se em especial, mas não se limitando, o disposto no art. 95.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Art. 95. Nenhuma obra ou evento que possa perturbar ou interromper a livre circulação de veículos e pedestres, ou colocar em risco sua segurança, será iniciada sem permissão prévia do órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via.

§ 1º A obrigação de sinalizar é do responsável pela execução ou manutenção da obra ou do evento.

§ 2º Salvo em casos de emergência, a autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via avisará a comunidade, por intermédio dos meios de comunicação social, com quarenta e oito horas de antecedência, de qualquer interdição da via, indicando-se os caminhos alternativos a serem utilizados. (...)

O projeto deverá indicar todos os elementos que deverão ser empregados, inclusive os relativos à segurança, e que deverão seguir as especificações e recomendações da SEMOBI, PMVV e PMC se necessário.

- ✓ Projetos de Desvios de Tráfego e sinalização da obra;
- ✓ Detalhes.

6.2.9. Ambientais

É de responsabilidade da contratada a obtenção do licenciamento ambiental.

O processo de licenciamento ambiental para as obras de implantação do Sistema CMS da Av. Carlos Lindenberg, junto ao IEMA (Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos) e junto as Secretarias Municipais de Meio Ambiente.

Assim, a totalidade das obras objeto do presente Termo de Referência deve ser licenciada e são objeto das Licenças Ambientais de Instalação (LAI) o trecho do corredor, assim como as OAEs.

Na ocasião da expedição das referidas Licenças de Instalação serão descritas as exigências a serem observadas e atendidas durante a fase de obras, visando estabelecer medidas de mitigação e monitoramento dos impactos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico.

Durante a fase de obras, considerando-se a necessidade de execução de diversas medidas que garantam o cumprimento integral das exigências estabelecidas pela LAI em questão, faz-se necessária a avaliação de seu conteúdo frente as ações propostas. Para isso, estão previstas as seguintes etapas de Gestão Ambiental do Empreendimento:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- Etapa 01: Providenciar a obtenção de cada Licença e do cumprimento de cada exigência, considerando-se as ações já executadas até o momento, documentadas e reportadas junto ao IEMA | Secretarias Municipais;
- Etapa 02: Revisões, se necessárias, de cada um dos Programas e/ou Subprogramas tendo em vista a inserção e/ou revisão das medidas de controle, prevenção, mitigação e compensação dos impactos ambientais identificados, objetivando o cumprimento integral das exigências;
- Etapa 03: Implementação de Programas Ambientais previstos no PCA, destacando-se as ações que exijam interface com o andamento e avanço das etapas de obras, visando o cumprimento das exigências ambientais;
- Etapa 04: Documentação das ações e procedimentos realizados na Etapa 03, para reporte à SEMOBI e ao órgão licenciador e comprovação das medidas tomadas;
- Etapa 05: Preparação de documentos, apresentação e esclarecimento de seu conteúdo junto à SEMOBI e ao órgão licenciador, tendo como objetivo demonstrar o cumprimento de todas as exigências da LAI, e a obtenção das respectivas Licenças Ambientais de Operação (LAO).

Paralelamente a estas Etapas, também deverá ser retomado processo de autorização para manejo de vegetação necessário para implantação das obras, que compreende os seguintes serviços (descritos adiante):

- A execução de serviços de corte e transplante dos exemplares conforme autorização dos órgãos ambientais licenciadores;
- A execução dos plantios compensatórios e manutenção das mudas plantadas, também de acordo com a documentação legal.

6.2.10. Implementação de Programas Ambientais e atendimento às Licenças

Considerando a execução das obras e a necessidade da implementação de medidas para a construção do corredor de ônibus da Av. Carlos Lindenberg, constitui escopo da Contratada a contratação de serviços dentro das etapas 01 e 05 acima descritas.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Para isso, foram verificadas as exigências ambientais que deverão ser observadas durante todas as fases de obras, tendo em vista seu cumprimento integral para atendimento aos quesitos estabelecidos pelo órgão licenciador. Assim, dentro do presente contrato, deverão ser implementados os seguintes Programas e/ou Subprogramas previstos no PCA:

- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Controle da Supressão Vegetal;
- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Manejo da Fauna Sinantrópica;
- Programa de Compensação Ambiental: Subprograma de Compensação Ambiental pela Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente;
- Programa de Monitoramento e Manejo da Avifauna;
- Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental: Subprograma de Comunicação Social Prévia e Durante as Obras.

Além destes Programas, deverá ser implementado o Programa de Gestão Ambiental (Fase 1) cujo objetivo, deverá ser a compilação de todas as informações a serem fornecidas pelas equipes e frentes de obras, visando a elaboração de material para atendimento às exigências ambientais estabelecidas nas Licenças citadas.

Neste sentido, ressalta-se a obrigação assumida pela CONTRATADA em seguir todas as diretrizes e ações preconizadas na documentação supramencionada durante a execução das obras de implantação do corredor de ônibus Av. Carlos Lindenberg, assim como das OEAs, ressaltando-se os seguintes Programas com ações consideradas de interface direta com aquelas já usualmente adotadas pelos mecanismos de gestão das obras:

- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Planejamento Ambiental Contínuo da Construção;
- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Adequação Ambiental de Procedimentos Construtivos;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Planejamento de Controle Ambiental de Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra;
- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Controle de Obras no Viário;
- Programa de Controle Ambiental das Obras: Subprograma de Planejamento de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- Programa de Arborização e Ajardinamento;
- Programa de Monitoramento da Qualidade Ambiental: Subprograma de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Construção;
- Programa de Monitoramento da Qualidade Ambiental: Subprograma de Supervisão dos Procedimentos de Trabalho Seguro;
- Programa de Monitoramento da Qualidade Ambiental: Subprograma de Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Empresas Terceirizadas.

6.2.11. Serviços de corte, transplante, plantio compensatório e manutenção

Todo manejo autorizado pelos órgãos ambientais vigentes, deverá ser executado a cargo da CONTRATADA. Para isso, deverão ser observadas todas as orientações preconizadas pela legislação pertinente ao assunto, assim como outras normas técnicas relacionadas à execução dos serviços de corte, transplante, plantio e manutenção de exemplares arbóreos.

Ficará a cargo da CONTRATADA a manutenção das mudas plantadas em função da Compensação Ambiental gerada, de acordo com o estabelecido. Preferencialmente deverão ser utilizadas mudas com DAP (diâmetro a altura do peito) de, no mínimo, 5cm cabendo nesses casos uma manutenção de 6 (seis) meses contados a partir da vistoria realizada pelo órgão licenciador. Na hipótese do plantio de mudas com DAP menor do que 5cm (situações a serem analisadas pela SEMOBI), a CONTRATADA deverá prever manutenção de 12 (doze) meses, contados a partir da vistoria realizada pelo órgão licenciador.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Todo o serviço executado deverá ser acompanhado de profissional capacitado com recolhimento de ART e apresentação de relatório técnico para comprovação junto ao órgão licenciador.

6.2.12. Tecnologia de Monitoramento Operacional - Especificações Mínimas

Na execução do projeto, o contratado deverá considerar no mínimo as seguintes intervenções:

- Implantação de infraestrutura e de fibra ótica interligando o Terminal Jardim América, passando pelo Terminal do IBES, estendendo-se até o final da obra na confluência da Av. Carlos Lindenberg com a rua Americo Bernardes (objetivo criar um sistema de vídeo monitoramento e informação de todo o corredor), conectando à rede de fibra ótica do Governo do Estado existente, disponibilizada na região do terminal do IBES e/ou Jardim América.
- Fornecimento, montagem e Instalação de um Centro de Operações do CMS completo e em pleno funcionamento, com dimensões aproximadas de 100 m², com pé direito duplo, em local a ser indicado pela SEMOBI, composto por mobiliário, todos os equipamentos para o seu pleno funcionamento (computadores, monitores, painéis profissionais de visualização para CCOs, nobreaks com banco de baterias, servidor de gravação (backup), rack com ativos de rede – switches e roteadores –, estações de reprodução, climatização, iluminação, softwares com licenças, entre outros), piso elevado, atendendo as especificações da SEMOBI. O CMS irá processar todos os dados operacionais coletados no corredor em tempo real, imagens de todas as câmeras, sistemas analíticos de imagem (contagem de passageiros e veículos, acidentes, lotação da plataforma, biometria facial, velocidade, utilização das vias, entre outros), armazenamento das informações, informações do sistema semafórico de tempo real do corredor, comando dos painéis de mensagem variável, dos áudios e do botão de emergência das plataformas.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Considerar ainda, nas estações 6 estações duplas com 12 plataformas cobertas (3m x 50m / 0,3 m) para embarque e desembarque pela direita:

- Fornecimento e instalação de iluminação eficiente, independente, a LED e todas com células fotovoltaicas;
- Fornecimento e instalação de Sistema de Vídeo Monitoramento remoto em todas as Estações, com instalação de 8 câmeras fixas para monitoramento da chegada/saída dos ônibus nas áreas das estações, 16 câmeras fixas internas nas plataformas para monitoramento dos passageiros (8 por plataforma, com analíticos de contagem de passageiros, lotação, biometria facial, entre outros) e uma câmera externa tipo speed dome;
- Fornecimento e instalação de painéis de mensagem variável (Antivandalismo e de alta resolução) em todas as plataformas (mínimo de 3 por plataforma), ou seja, 6 painéis por estação, mínimo de 43 polegadas, para divulgação de informações do sistema (horário da chegada dos ônibus, por plataforma, em tempo real);
- Fornecimento e instalação de botões de emergência (2 por plataforma) para comunicação dos usuários com a central (04 por estação);
- Fornecimento e instalação de WIFI, para os passageiros, em todas as plataformas.

Considerar ainda, no CMS:

- Fornecimento e instalação de duas câmeras fixas, a cada 200m ou a distância necessária para que não haja pontos cegos, para monitoramento das faixas de tráfego dos ônibus pelo corredor (uma por sentido), incluindo as alças de acesso e saída da segunda ponte (as câmeras deverão ter a capacidade de contagem de veículos, fiscalização de mau uso da via, controle de velocidade e analítico de placas, entre outras funções perenemente ao monitoramento do CMS);
- Fornecimento e instalação de semáforos inteligentes adaptativos ao tráfego e aos pedestres, com priorização aos ônibus que utilizam o CMS. A implantação e localização dos cruzamentos semaforizados deverão ser aprovados pela SEMOBI, PMVV e PMC;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- Fornecimento e instalação de uma câmera de monitoramento por aproximação nos cruzamentos semaforicos, incluindo as travessias de pedestres.

Considerar ainda para a Área de integração de passageiros entre o CMS e o terminal do IBES:

- Fornecimento e instalação de sistema de videomonitoramento com no mínimo 6 câmeras fixas e 1 speed dome.

Considerar para a Ciclovía:

- Fornecimento e instalação de sistema de monitoramento por câmeras, com os sistemas analíticos (incluindo licenças) necessários para o monitoramento da segurança com biometria facial, contagem de ciclistas e demais eventos, no trecho da ciclovía que interligará a Av. Carlos Lindenberg ao bairro Jardim América.

Todos os equipamentos instalados em atendimento às especificações de Tecnologia de Monitoramento Operacional tratadas no presente subitem, deverão considerar a garantia mínima de 2 anos.

6.3 Acompanhamento Técnico

Caberá à CONTRATADA a disponibilização de profissionais capacitados para o acompanhamento de todos os serviços a serem executados, descritos nos itens acima. Caberá a esta equipe, além da verificação dos quesitos técnicos e andamento das atividades frente ao avanço das obras, levantar eventuais pontos a serem esclarecidos junto à equipe de Fiscalização da SEMOBI visando a execução dos serviços da forma mais adequada.

A CONTRATADA deverá apresentar a relação dos profissionais responsáveis técnicos pela execução dos serviços, seus respectivos registros profissionais e documentos que comprovem sua responsabilidade sobre os serviços executados, tais como ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) no caso de profissionais ligados ao CREA e seus respectivos



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Currículos.

6.4 Documentação e Registro

A CONTRATADA deverá documentar, através de Relatórios Técnicos de acompanhamento mensal, todas as atividades executadas dentro de cada Programa ou Subprograma previsto. Estes documentos deverão conter informações claras, objetivas e completas sobre as ações realizadas e resultados obtidos, de forma a facilitar o reporte ao órgão licenciador (IEMA/SVMA) sobre o atendimento das exigências ambientais acima descritas.

As análises e aprovações destes materiais deverão ser feitas pela equipe de Fiscalização da SEMOBI, que poderá contar com outras empresas a serem contratadas para apoio às atividades e produção de documentação técnica visando a comprovação do atendimento às exigências da LAI e posteriores solicitações de LAO. Havendo necessidade de revisão e/ou complementação das informações necessárias para isso (seja por solicitação da SEMOBI ou órgãos licenciadores), caberá à CONTRATADA procedê-las.

Além disso, deverão ser apresentados Relatórios Técnicos de acompanhamento mensal específicos dos serviços de manejo descritos no item 6.1.13.

A CONTRATADA deverá atender às normas ambientais vigentes.

7. CRONOGRAMA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS

O cronograma para elaboração dos Projetos será de 4 meses com eventograma (cronograma físico-financeiro) de entregas a ser apresentado pela proponente e validado pela SEMOBI.

8. PLANO GERAL DE TRABALHO

O Plano Geral de Trabalho (PGT) deverá contemplar os métodos executivos, devidamente detalhados e com nível de precisão adequado que possibilite executar todos os serviços dentro do prazo definido para execução da obra. A CONTRATADA deverá desenvolver os



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

planos de ataque e esquemas de fases, para liberação para operação dos trechos de intervenção.

Previamente a emissão da Ordem de Serviço a CONTRATADA deverá apresentar um plano geral de trabalho e um EVENTOGRAMA de execução detalhado, que contemple a execução de todas as atividades inerentes ao Empreendimento, sendo obrigatório o detalhamento das atividades de mobilização de pessoal, por frente e por tipo de serviço, mobilização dos equipamentos para a execução das obras, aquisição e fabricação de materiais de execução das obras por frente e por tipo de serviço, bem como das atividades de desvio de tráfego, ambiental e projetos.

O EVENTOGRAMA detalhado deverá ser apresentado em coerência com o planejamento da obra, inclusive com as dependências e prazos dos terceiros, se envolvidos, como as concessionárias de serviços.

Para que seja fielmente cumprido o prazo das obras e serviços, de maneira aderente ao EVENTOGRAMA do Empreendimento, o Cronograma deverá contemplar a execução dos serviços, se necessário, em três turnos diários de trabalho.

Instruções para elaboração do Plano de Trabalho serão apresentadas a seguir:

8.1. Obras

A elaboração do PGT deverá definir a organização de todas as atividades que serão desenvolvidas pela CONTRATADA conforme as fases de construção, implementando 5 (cinco) “grupos de processos”, que são: INICIAÇÃO; PLANEJAMENTO; EXECUÇÃO; MONITORAMENTO | CONTROLE e ENCERRAMENTO, de modo a garantir que as diversas “ENTREGAS” ao longo de todas as fases do empreendimento sejam alcançadas com sucesso.

A INICIAÇÃO sintetiza informações inerentes e necessárias ao início formal das atividades de cada fase ou etapa das obras, assim como questionamentos sobre clareza de objetivos, ideias, prazos, necessidades e recursos.

O PLANEJAMENTO consiste em estabelecer o escopo total do objeto, abrange a sua decomposição em pacotes de trabalho menores e mais facilmente gerenciáveis, onde é



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

possível identificar as ENTREGAS necessárias à sua realização.

A EAP (Estrutura Analítica dos Projetos) será desenvolvida até o nível de produtos consistidos de demolição, fundações estruturas de concreto moldado in loco, fabricação e montagem de eventuais estruturas metálicas, sistemas e acabamentos, apresentando desenhos e cronogramas, informando em seguida a responsabilidade por cada componente do EAP. A EAP é um requisito mandatório do Plano Geral de Trabalho para o desenvolvimento do empreendimento e base para a implantação dos relatórios de acompanhamento da evolução físico-financeira do projeto.

O Plano Geral de Trabalho, referido no presente Termo, deverá conter:

- Planejamento e processo de controle da comunicação com as partes interessadas (plano de comunicação);
- Termo(s) de abertura de obra;
- Gestão de Escopo: Contemplando o controle integrado de mudanças e alterações (para avaliar impactos e prevenir aditamentos evitáveis) e medidas preventivas e corretivas, incluindo análise crítica de projetos e gestão de eventuais inconsistências e incompatibilidades;
- Gestão de EVENTOGRAMA: evolução e ciclo de vida, com a predefinição das fases e marcos de passagem, associados às entregas esperadas de cada fase; marcos de avanço das etapas de obras, devidamente demarcados no tempo. Técnicas e métodos preventivos e corretivos para mitigar atrasos;
- Gestão de Orçamento: Planejamento, controle e métodos preventivos e corretivos para mitigar desvios nos valores globais;
- Gestão de Riscos: Análise e proposição de medidas e ações para eliminar, mitigar ou transferir riscos indesejáveis, com definições de responsáveis e prazos; Análise e proposição de medidas e ações para potencializar oportunidades, com definições de responsáveis e prazos; Acompanhamento dessas ações, com verificação de eficácia;
- Para o monitoramento e controle dos projetos e obras serão requeridos:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- ✓ Reunião de kick-off;
- ✓ Relatórios mensais de progresso;
- ✓ Reuniões gerenciais semanais;
- ✓ Os processos e ferramentas de gestão acima deverão abranger o planejamento, o monitoramento, o controle, a execução e as ações de prevenção e melhoria (ciclo PDCA);
- Todos os trabalhos deverão ser desenvolvidos em consonância com as diretrizes da SEMOBI e com as normas técnicas e legislações vigentes, assim o Relatório Mensal que deverá conter no mínimo:
 - ✓ Indicação do mês e ano de referência;
 - ✓ Gráfico com a demonstração do andamento do projeto e da obra informando o previsto x realizado (avanço “físico previsto x realizado” e avanço “financeiro previsto x realizado”);
 - ✓ Principais atividades realizadas no mês, contendo no mínimo aquelas que foram apresentadas no caminho crítico;
 - ✓ Todos e quaisquer ensaios realizados e seus resultados;
 - ✓ Eventuais justificativas para os atrasos (caso existam);
 - ✓ Relação da equipe utilizada no período nominando o pessoal, sua função e a sua relação com a empresa por atividade;
 - ✓ Correspondências expedidas e recebidas e diários de obra;
 - ✓ As atividades previstas para os três meses subsequentes, evidenciando mês a mês, principalmente aquelas que estão no caminho crítico e principais equipamentos e materiais que serão necessários para o desenvolvimento das atividades;
 - ✓ Eventos a serem medidos com a respectiva memória de cálculo com seus



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

quantitativos, preços e totais, valores acumulados já recebidos e indicativo do valor a receber no mês;

- ✓ Situação das apólices e endossos dos seguros e atualiza-los quando dos reajustes do contrato apresentando os boletos e respectivos comprovantes de pagamento;
- ✓ Boletim contendo a planilha de medição (que também deverá ser fornecida em arquivo eletrônico .xlsx), informando as atividades desenvolvidas nos eventos, a parcela do cronograma físico-financeiro que foi adimplida e a solicitação de pagamento;
- ✓ Registro fotográfico, disponibilizando também todas as imagens em, .pdf e .jpeg;
- ✓ Pendências;
- ✓ Providências para recuperação de atrasos, caso existam;
- ✓ Comprovantes dos descartes dos bota fora;
- ✓ Lista de Documentos atualizada informando através de realces em amarelo os documentos que sofreram revisões e os que foram emitidos no mês.

O fechamento da medição somente ocorrerá quando da comprovação pela fiscalização do cumprimento/conclusão efetiva de cada evento constante no “Relatório Mensal de Andamento das Atividades”.

O prazo para envio dos relatórios mensais pela Contratada à Semobi deverá ser definido em reunião após a assinatura do contrato.

Durante todo o desenvolvimento dos serviços e obras pertinentes ao empreendimento (processo de EXECUÇÃO e MONITORAMENTO | CONTROLE), os Coordenadores da CONTRATADA centralizarão suas atividades nas tarefas de fazer com que sejam observadas, além das boas práticas de engenharia:

- ✓ As instruções e padrões da SEMOBI;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- ✓ Normas Técnicas e Legislação vigentes aplicáveis;
- ✓ Planejamento da comunicação entre as partes interessadas;
- ✓ Reuniões de coordenação e gerenciais (incluindo a contratante);
- ✓ Controle do escopo, tempo (eventograma), custos e qualidade;
- ✓ Medidas preventivas e corretivas, incluindo análise crítica de projetos e gestão de eventuais inconsistências;
- ✓ Emissão de relatórios de andamento, com metas, indicadores e medição do progresso dos serviços.

Em caso de ocorrência de não conformidade, os Coordenadores e os engenheiros responsáveis subsidiarão as decisões decorrentes a serem tomadas corrigindo situações, ajustando-as aos resultados esperados e ao cumprimento do cronograma aprovado no PGT, aplicando ações corretivas e preventivas, quando necessário.

O ENCERRAMENTO requer a execução de todos os procedimentos necessários para concluir formalmente as diversas fases do projeto incluindo-se obrigatoriamente a elaboração de *as-built* e *data-book* com a respectiva aprovação e recebimento formal da SEMOBI.

Este grupo de processos trata, além das entregas parciais, a entrega do registro de todos os eventos e ensaios dos materiais aplicados na obra, completo e aprovado pela SEMOBI incluindo-se o controle de pendências e lições aprendidas.

A contratada deverá disponibilizar periodicamente os dados e informações para que sejam alimentados os sistemas de informações do Estado (e-Docs).

8.2. Projetos

Na fase inicial do trabalho devem ser desenvolvidas a coleta e compilação de dados, para obtenção de todos os elementos relativos à área em estudo, necessários ou de valia para o adequado atendimento do escopo deste Termo de Referência. Este documento não é remunerado.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

O PGT deverá ser composto dos seguintes itens:

- Objetivo;
- Descrição dos Produtos (preferencialmente por disciplina ou pacote técnico);
- Estrutura Analítica do Projeto;
- Índice de documentos detalhado contendo, no mínimo:
 - Código de cada documento;
 - Tipo do serviço (projeto novo ou atualização) de cada documento;
 - Disciplina de cada documento;
 - Título de cada documento.
- Pacote técnico de cada documento (os documentos de um mesmo pacote sempre devem ser emitidos em conjunto).

Ao longo do serviço, caso necessário, o PGT deverá ser atualizado.

9. EQUIPE TÉCNICA

A CONTRATADA, durante todo o período de desenvolvimento das obras e serviços, deverá manter a frente dos trabalhos, pelo menos 01 (um) Coordenador Geral com um mínimo de 10 (dez) anos de experiência em obras semelhantes, com atribuições de Preposto da Contratada e plenos poderes para realização da gestão do Contrato. Este Coordenador deverá estar devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), cujas presenças no local dos trabalhos deverão ser permanentes, a fim de atender a qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO e prestar todos os esclarecimentos sobre o andamento dos serviços.

Este Coordenador Geral, que será o Responsável pela Contratada, deverá estabelecer e manter a comunicação permanente com os representantes da SEMOBI.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

O Coordenador Geral, durante todo o período de desenvolvimento das obras e serviços contratados, deverá ser assistido por um Corpo Técnico (Engenheiros, Técnicos, Encarregados, etc.) adequado ao desenvolvimento das atividades envolvidas, com todos os seus integrantes devidamente qualificados e habilitados à Supervisão e Acompanhamento Técnico, mediante a comprovação da experiência profissional (Curriculum Vitae) de cada profissional.

10. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Considerando o Grau de Risco das atividades envolvidas na execução das obras e serviços objeto deste edital, conforme estabelecido neste Termo de Referência, a Contratada, durante todo o período de desenvolvimento do Objeto, deverá designar e manter a frente dos trabalhos pelo menos 01 (um) Engenheiro de Segurança do Trabalho devidamente capacitado, habilitado e registrado no Ministério do Trabalho pela Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho com um mínimo de 10 anos de experiência.

Este Engenheiro de Segurança do Trabalho deverá, juntamente com o Responsável pela Contratada, garantir a aplicação e o cumprimento de todas as normas, instruções e procedimentos relativos à Segurança e Medicina do Trabalho, conforme determina a Lei Federal nº 6.514, notadamente a Norma Regulamentadora NR-4 (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT).

Todo funcionário da Contratada nos Serviços de Construção do novo corredor e OAES deverá portar e utilizar os Equipamentos de Proteção Individual conforme determina a Lei Federal nº 6.514, notadamente a Norma Regulamentadora NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual – EPI).

A Contratada se obriga a atender às normas de segurança do trabalho, publicadas pela Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho, adotando todos os cuidados relativos à proteção dos trabalhadores e pessoas ligadas às atividades da obra fazendo ainda com que seus empregados e subempreiteiros, além de uniformizados, portem permanentemente equipamentos de proteção individual.



11. EQUIPE AMBIENTAL

Para atendimento às condicionantes e Plano de Controle e Monitoramento Ambiental, a contratada deverá manter uma equipe mínima de Controle Ambiental que deverá ser composta por: dois técnicos de meio ambiente e um especialista ambiental (coordenador).

12. CANTEIRO DE OBRAS

A Contratada deverá mobilizar no mínimo um canteiro, efetuando as implementações necessárias à sua funcionalidade. Para apoio aos serviços contratados, o canteiro de obras para uso da Contratada deverá possuir todos os espaços necessários para a execução da obra atendendo a normalização vigente NR-18 e uma sala para a fiscalização da SEMOBI com dois computadores e internet.

A Contratada, para execução dos serviços, deverá apresentar o Projeto do Canteiro de Obras que deverá ser aprovado pela SEMOBI e Prefeitura Municipal. As obras de instalação do Canteiro deverão atender integralmente as exigências da Prefeitura local e os serviços de manutenção deverão ser executados sem ônus para a contratante.

A Contratada arcará também com os custos de mobiliário, equipamentos, carro com motorista, vigilância, energia elétrica, linhas telefônicas, consumo de água, computadores com devidas licenças de softwares necessários como MS Office ®, MS Project ® e AutoCAD ®, ou similares, e impressoras, todos sem ônus para a contratante.

Com a conclusão das obras e serviços, a Contratada deverá providenciar a imediata desmobilização e remoção das suas Instalações de Canteiro de Obras, devolvendo a área, até então ocupada, nas mesmas condições originais. A desmobilização e remoção das Instalações de Canteiro de Obras deverão ocorrer rigorosamente dentro do prazo definido neste Termo de Referência.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

13. LIMPEZA DOS LOCAIS DE TRABALHO

A Contratada, durante a execução das obras e serviços, deverá efetuar a Limpeza dos Locais de Trabalho, com a remoção de qualquer sobra de material, entulhos, lixo, etc., resultantes da execução de suas obras e serviços. Deverá manter os locais de sua intervenção em perfeito estado de organização e limpeza, em todo o período de execução dos serviços.

Para garantir a eficiência e eficácia da Limpeza dos Locais de Trabalho, a Contratada deverá executar esta limpeza de modo regular e final. Com o término das obras e serviços, a Contratada deverá providenciar a Limpeza Final dos Locais de Trabalho, com a desmobilização e remoção de todas as caçambas e o desimpedimento de todas as áreas.

Todos os detalhes relativos à Limpeza dos Locais de Trabalho serão objeto de atenção especial por parte do Gerente do Contrato.

14. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços será feita pela SEMOBI que nomeará fiscal para a Obra, a quem caberá, no âmbito do contrato com a Contratada, tomar todas as decisões finais relativas à aprovação dos serviços executados, às possíveis alterações dos estudos e projetos já realizados e à aprovação final das medições e autorizações para pagamento.

A SEMOBI reserva-se o direito de exercer a mais ampla fiscalização dos trabalhos contratados, que em nenhuma hipótese eximirá a Contratada das responsabilidades contratuais e legais, tendo em vista a entrega dos serviços de acordo com as especificações técnicas anexas e no prazo contratual.

15. DIREITOS, OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADE DAS PARTES

Os serviços contratados serão executados de acordo com este Termo de Referência.

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a CONTRATADA



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

se obriga sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para garantir o andamento conveniente aos trabalhos.

A CONTRATADA deverá realizar os serviços de campo e demais levantamentos adicionais para atendimento à plena execução do objeto do contrato e deverá ser elaborado e fornecido “As Built” sempre que, por necessidade imperiosa, a obra for implantada em não conformidade com os projetos, sem que isso acarrete ônus adicional à SEMOBI.

Caberá exclusivamente à Contratada, a responsabilidade pelo uso de materiais, equipamentos, dispositivos ou processos patenteados, empregados ou incorporados à obra.

A Contratada deverá fornecer e preencher diariamente o livro de ocorrências (Diário de Obra) em 2 vias, mantendo-o permanentemente atualizado no local desde o seu início (primeiro dia).

Os materiais empregados e os métodos executivos deverão obedecer aos padrões de qualidade das normas brasileiras e às especificações técnicas dos projetos, bem como especificações e métodos de ensaio vigentes. Qualquer modificação ou substituição posterior nos projetos ou especificações deverá receber aprovação prévia dos autores do Projeto e da Contratante.

Caso haja quaisquer dúvidas quanto à interpretação do anteprojeto e demais documentos técnicos, a Contratante deverá ser consultada. Caso ocorram divergências entre especificações e desenhos prevalecerão os documentos determinados pela Contratante.

À Contratante caberá a incumbência de decidir os casos omissos relativos às especificações, planta ou quaisquer outros documentos que se refiram direta ou indiretamente aos serviços contratados.

A Contratada se responsabilizará pelo recebimento, guarda e pela qualidade de todo material que der entrada e que for utilizado na obra.

A Contratada ou responsável pelo fornecimento de serviços ou materiais e deverá apresentar à Contratante amostra que, uma vez aprovada, deverá ser mantida na obra como parâmetro para eventuais comparações.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Os lotes de materiais impugnados pela Contratante deverão ser retirados imediatamente da obra, mantendo-se tão somente uma amostra com a indicação de “impugnado”. Será responsabilidade da Contratada a retirada e a entrega no local da emitente de qualquer produto impugnado pela Contratante.

Todos os entulhos e produtos de demolição deverão ser retirados e transportados pela Contratada de acordo com as leis de trânsito e legislação municipal e estadual ambiental e ser depositados em bota-fora com licença ambiental, devidamente autorizado pela municipalidade, devendo o seu endereço e trajeto ser comunicado à Contratante.

Quaisquer instalações ou ligações provisórias deverão ser removidas pela Contratada.

A Contratada deverá manter em condições de perfeita higiene e guarda todos os ambientes e espaços da obra, bem como sua limpeza.

A Contratada fica obrigada pelo período de 5 (cinco) anos, contado a partir da data de lavratura do “Termo de Recebimento Definitivo de Obras”, a reparar, às suas expensas, qualquer dano, quando decorrente de falha técnica comprovada na realização dos serviços objeto deste contrato.

A Contratada deve apresentar os relatórios de ensaios do controle tecnológico de todos os serviços.

A presença da Fiscalização da Contratante na obra não exime de responsabilidade a Contratada.

No desenvolvimento dos trabalhos e das soluções adotadas deverão sempre e, em todos os casos, serem considerados os aspectos ambientais conforme determina a legislação vigente, além das instruções específicas a serem fornecidas pela SEMOBI.

A Contratada deverá desenvolver os trabalhos nos locais previstos, objeto do contrato, com base nos estudos técnicos e plano geral de trabalho dos serviços que assegurem a viabilidade de implantação da obra, mitigando o impacto na circulação do tráfego e da população local.

Todos os equipamentos utilizados na execução das obras deverão possuir relatórios de



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

aferição válidos e de classificação, emitidos por representante autorizado, obedecendo aos parâmetros da NBR ABNT 13.133/94.

Toda e qualquer necessidade de retrabalho (demolir e refazer) oriundo do descumprimento, pela Contratada, das exigências de Legislação, Normas, Diretrizes, Especificações Técnicas, será de inteira responsabilidade da mesma, a qualquer tempo, mesmo que, as instalações tenham sido recebidas, através da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Para as obras e serviços contratados, caberá à CONTRATADA fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessário, empregar mão-de-obra capaz, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e empregados, visando assegurar a conclusão das obras no prazo fixado.

Todos os materiais, salvo o disposto em contrário em contrato, serão de primeira qualidade e fornecidos pela CONTRATADA, e todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Em hipótese alguma, poderá a CONTRATADA alegar desconhecimento das cláusulas e condições deste Termo, dos Projetos e das Especificações Complementares, bem como das exigências expressas nos projetos e Normas.

Iniciadas as obras, a CONTRATADA deve conduzi-las contínua e regularmente, dentro do cronograma estabelecido. Ocorrido qualquer atraso nas etapas programadas, poderá a FISCALIZAÇÃO ordenar o aumento de horário de trabalho, cabendo à CONTRATADA os ônus ou eventuais prejuízos daí decorrentes.

Todas as despesas decorrentes de ensaios realizados no campo serão de responsabilidade integral da CONTRATADA. O Laboratório que a CONTRATADA vier a escolher para a realização dos ensaios deverá ser certificado pelo INMETRO. A CONTRATADA deverá obrigatoriamente apresentar, para aprovação da Fiscalização, os ensaios tecnológicos de qualidade dos materiais previamente ao emprego na obra, conforme o estabelecido pela ABNT.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

A CONTRATADA realizará, às suas expensas, quando solicitado pela Fiscalização, os ensaios tecnológicos de contraprova dos materiais empregados na obra, de acordo com o estabelecido pela ABNT.

A CONTRATADA deverá cumprir os prazos estabelecidos neste contrato, ainda que em horários restritos de trabalho, em razão de restrições de interdições impostas pela Divisão de Trânsito.

A CONTRATADA tem obrigação de apresentar o “Data Book” dos materiais, obras e serviços, contemplando todos os ensaios de controle de qualidade, certificados, especificações e demais elementos necessários a adequada verificação da qualidade dos materiais empregados e serviços realizados, bem como o fornecimento de manuais de manutenção das instalações, com o respectivo treinamento.

A Contratada deverá manter nas instalações do Canteiro de Obras cópia da documentação do Contrato e dos responsáveis técnicos, além daquelas exigidas pela legislação vigente, para fiscalização da SEMOBI.

Será de responsabilidade da Contratada a remoção de entulhos proveniente das obras, bem como restos de limpezas e demolições, sendo que as mesmas deverão ser entregues totalmente limpas e com todos os seus itens em perfeito estado de funcionamento.

O remanejamento das interferências, após identificação e detalhamento em projeto, será executado pela Contratada e/ou Concessionárias, prevendo sempre uma implementação segura, minimizando os impactos aos moradores, transeuntes e ao trânsito local. Os serviços a serem realizados compreendem o remanejamento de interferências / enterramento existentes que interfiram na área de implantação das obras.

A Contratada será a única responsável pela obtenção junto aos órgãos responsáveis das Aprovações/Autorizações/Termos de Permissões, dos respectivos Alvarás e Certificados de Conclusão de Obras.

O programa de desapropriações e liberação de áreas de acordo com as etapas da obra, ficarão à cargo da SEMOBI, com o apoio da contratada (laudo técnico e cadastral, topografia, entre outros) e será realizado, se necessário, após a aprovação do projeto



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

básico.

A contratada deverá apresentar um programa de integridade com o cronograma de implantação do citado programa, no prazo de 6 (seis) meses a contar da celebração do contrato. O programa de integridade deverá ser elaborado de acordo com a legislação e regulamentos vigentes, observando, dentre outras normas incidentes sobre a matéria, as disposições no Decreto Nº 3.956-R, de 30 de março de 2016, Portaria SECONT Nº 006-R, de 30 de abril de 2020, e suas eventuais alterações posteriores. Na hipótese de não implantação do programa de integridade de que trata o item o contratado estará sujeito a multa por inexecução parcial.

Quando ocorrer necessidade de desvios de tráfego, ou qualquer autorização para tráfego especial de veículos para acesso às obras, a Contratada será responsável pela instrução processual e aprovação junto aos órgãos competentes e implementação dos mesmos.

Todas as obras e respectivos canteiros de trabalhos e estocagem de materiais deverão ser dotados de tapumes de proteção, devidamente sinalizados, de forma a garantir a segurança de veículos e transeuntes.

A Contratada será a responsável técnica pelos serviços, pelo desempenho das obras executadas e por todos os profissionais por ela contratados, principalmente em relação à qualidade dos serviços e ao cumprimento dos prazos.

A Contratada é responsável também pelo atendimento às Normas de Segurança do Trabalho, de modo geral, sejam elas internamente às áreas dos canteiros, bem como nas áreas das obras. Especial atenção deverá ser dada à NR-06 – Equipamento de Proteção Individual (EPI) e à NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil.

As obras devem obedecer à legislação e normas técnicas vigentes, bem como sua aprovação junto aos órgãos competentes.

Todos os serviços deverão ser aprovados pela SEMOBI.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

16. GARANTIA

A CONTRATADA prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, nas modalidades definidas no art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021. Caberá à CONTRATADA manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual, acrescido de 6 (seis) meses, renovando ou reforçando-a conforme necessário (renovando por ocasião de reajuste contratual).

- CAUÇÃO EM DINHEIRO OU TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA, conforme inciso I do § 1º do art. 96 da lei nº 14.133/2021, com as alterações que lhe sucederam.
- FIANÇA BANCÁRIA conforme CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO (MODELO DO EDITAL): carta de fiança fornecida por estabelecimento bancário, devidamente registrada em cartório de registro de títulos e documentos, conforme determinado pela Lei 6.015/73, art. 129, acompanhada de:
 - ✓ Cópia autenticada do estatuto social do banco;
 - ✓ Cópia autenticada da assembleia que elegeu a última diretoria do banco;
 - ✓ Cópia autenticada do instrumento de procuração, em se tratando de procurador do banco;
 - ✓ Reconhecimento de firmas das assinaturas constantes da carta de fiança.
- SEGURO-GARANTIA – No caso da opção pelo Seguro Garantia, o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros, e em nome da SEMOBI, cobrindo, inclusive, os riscos de rescisão do contrato.
 - ✓ A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao [site https://www2.susep.gov.br/safe/numercado/regapolices/pesquisa.asp](https://www2.susep.gov.br/safe/numercado/regapolices/pesquisa.asp);
 - ✓ O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais e



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

contemplar Cobertura de Ações Trabalhistas e Previdenciárias da CONTRATADA em relação à obra. O seguro-garantia deverá prever o atendimento deste edital como condição geral;

- ✓ Na modalidade seguro garantia, em caso de inadimplemento pelo contratado, a seguradora terá a obrigação de assumir a execução e concluir o objeto do contrato e, serão observadas as seguintes:

I – caso a seguradora execute e conclua o objeto do contrato, estará isenta da obrigação de pagar a importância segurada indicada na apólice;

II – caso a seguradora não assuma a execução do contrato, pagará a integralidade da importância segurada indicada na apólice.

A SEMOBI restituirá ou liberará a garantia ofertada, no prazo máximo 60 (sessenta) dias após a assinatura do termo de recebimento definitivo dos serviços objetos desta licitação, conforme art. 100 da Lei nº 14.133/2021.

Em caso de rescisão do contrato ou de interrupção dos serviços, não será devolvida a garantia, a menos que a rescisão ou paralisação decorram de acordo com a SEMOBI, nos termos da legislação vigente.

Havendo prorrogação de prazo formalmente admitido pela Administração, deverá a CONTRATADA apresentar nova garantia de execução do Contrato, de forma a abranger o período de prorrogação, restando à administração os créditos do Contratado, enquanto não efetivada tal garantia, ou valor a ela correspondente.

Ocorrendo aumento no valor contratual decorrente de acréscimos de obras ou serviços, o Contratado, por ocasião da assinatura do Termo Aditivo, deverá proceder ao reforço da garantia inicial, no mesmo percentual previsto.

A garantia deverá ser integralizada, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, inclusive, quando houver aditivo e reajuste contratual.

- O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o art. 137, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

A inobservância do prazo fixado para apresentação ou renovação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento), o qual poderá ser glosado de pagamentos devidos.

- O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio dos pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato, a título de garantia.
- A CONTRATADA, a qualquer tempo, poderá substituir o bloqueio efetuado com base nesta cláusula por quaisquer das modalidades de garantia previstas em lei, sem prejuízo da manutenção da multa aplicada.

Quando se tratar de consórcio, a garantia poderá ser apresentada integralmente pela empresa líder do consórcio, ou por cada uma das empresas integrantes deste, com os valores proporcionais à sua participação no consórcio.

Conforme disposto no art. 59, § 5º, da Lei 14.133/2021, por se tratar a presente contratação de obra e serviço de engenharia será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis.

Considerando a natureza da obra, e a prática de mercado, bem como o histórico e experiências anteriores de contratações da SEMOBI, serão exigidos seguros adicionais:

A CONTRATADA deverá apresentar, em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura deste Contrato e antes da emissão da ordem de serviço, as apólices de Seguro Risco de Engenharia (RE) e Responsabilidade Civil Profissional (RCP).

- O pagamento da primeira medição, inclusive da elaboração de projetos, fica condicionado a comprovação da contratação de todos os seguros previstos no Edital.
- Os seguros de Risco de Engenharia, de Responsabilidade Civil Profissional e Risco



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Contra Incêndios, vigorarão durante o período de execução da obra, ficando sob a responsabilidade do segurado atualizar seu valor sempre que incidir correspondente correção no montante contratual, bem como solicitar prorrogação de vigência da apólice se houver ampliação do prazo de execução de obra.

- O Seguro de Responsabilidade Civil Profissional deverá ter vigência estendida por prazo complementar de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da entrega definitiva da obra.
- A CONTRATADA deverá manter válidas as apólices de seguros RE e RCP e apresentar junto com a medição o comprovante de adimplemento, sob pena de inexecução parcial do contrato.

Cobertura do Seguro de Riscos de Engenharia:

- Cobertura Básica de Obras Cíveis em Construção e Instalações e Montagens (OCC/MI): garante os danos físicos decorrentes de acidentes ocorridos no local do risco ou canteiro de obras, por danos da natureza (vendaval, queda de granizo, queda de raio, alagamento, entre outros) e demais eventos (incêndio, explosão, desabamento, entre outros).
- A cobertura prevista no subitem anterior contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.

Coberturas do Seguro de Responsabilidade Civil Profissional:

- Erros e Omissões: danos materiais e/ou corporais consequentes de atos de negligência, imperícia e/ou imprudência, cometidas pela Segurada contra terceiros;
- Perdas Financeiras, inclusive lucros cessantes, desde que resultante de um risco coberto pelo seguro;
- Danos Morais decorrentes de Ações ou Omissões cometidas pela Segurada, contra terceiros, no exercício de suas atividades profissionais;
- Perda, Roubo e Extravio de Documentos de clientes sob responsabilidade da



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Segurada;

- Custas de Defesa, Honorários de advogados e demais despesas relacionadas com o processo e a defesa da Segurada. O Advogado é de livre escolha da Segurada e há a antecipação de honorários;
- Gerenciamento de Crise de Imagem, custos de contratação de empresa especializada em serviços de comunicação e assessoria de imagem para amenizar os prejuízos à imagem, à honra ou à reputação da Segurada, decorrentes de vazamento de informações sigilosas;
- Tempo de Reclamação e Prazo Complementar: a apólice deverá, obrigatoriamente, possibilitar a apresentação de reclamações durante a execução do contrato e ainda durante o prazo complementar de 36 (trinta e seis) meses.

Subcontratados: as garantias do seguro passam a ser estendidas para as Subcontratadas na responsabilidade que couber à Seguradora.

O Seguro de Responsabilidade Civil Profissional deverá ser contratado com limite mínimo de indenização equivalente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor integral do contrato, limitado a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais). Quando se tratar de consórcio, as garantias de Cumprimento de Contrato e Risco de Engenharia poderão ser apresentadas integralmente pela empresa líder do consórcio, ou por cada uma das empresas integrantes deste, com os valores proporcionais à sua participação no consórcio.

Quando se tratar de consórcio, as garantias de Cumprimento de Contrato e Risco de Engenharia poderão ser apresentadas integralmente pela empresa líder do consórcio, ou por cada uma das empresas integrantes deste, com os valores proporcionais à sua participação no consórcio.

17. FORMA DE PAGAMENTO E MEDIÇÃO

A SEMOBI pagará à CONTRATADA pela etapa efetivamente executada no mês de referência, em conformidade com o cronograma de execução físico financeiro, após a



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

medição pelo gestor e fiscal designado para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato. **Os pagamentos somente serão realizados após a conclusão de cada evento proposto pela licitante (conforme eventograma aprovado).**

Será observado o prazo de até 15 (quinze) dias, para pagamento, contados a partir da data da emissão do aceite na nota fiscal recebida pela SEMOBI.

Serão acrescidos desse prazo para pagamento constante do item anterior, os dias em que a CONTRATADA concorrer para o atraso dos pagamentos, sem qualquer ônus ou correção a ser paga pela SEMOBI.

Os pagamentos efetuados após o prazo estipulado no item anterior, desde que não provocado pela CONTRATADA, deverão contemplar multa financeira, nos seguintes termos:

$$VM = VF \times \frac{12}{100} \times \frac{ND}{360}$$

Onde:

VM = Valor da Multa Financeira.

VF = Valor da Nota Fiscal referente ao mês em atraso.

ND = Número de dias em atraso.

Se houver alguma incorreção na Nota Fiscal/Fatura, esta será devolvida à CONTRATADA para correção, ficando estabelecido que o prazo para pagamento será contado a partir da data de apresentação na nova Nota Fiscal/Fatura, sem qualquer ônus ou correção a ser paga pela SEMOBI, APÓS ACEITE DA NOVA DOCUMENTAÇÃO.

Para fins de exame da Nota Fiscal, o fiscal deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: o prazo de validade; a data da emissão; os dados do contrato e do órgão contratante; o período respectivo de execução do contrato; o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal.

O Contratado deverá apresentar nota fiscal/fatura que registre o valor dos bens/serviços, o valor líquido da nota e o valor dos impostos sujeitos a retenção na fonte, inclusive o ISSQN (quando for o caso) e o destaque do Imposto de Renda na Fonte (conforme disposto na IN/RFB 1.234/2012, ou a que vier a substituí-la, e no Decreto Estadual 5.460-R/2023), os quais serão retidos e recolhidos diretamente pela Administração contratante.

A Administração deverá verificar a manutenção das condições de habilitação na forma do inciso III do art. 10 do Decreto nº 5.545-R/2023.

Constatado que o Contratado não se encontra em situação de regularidade fiscal ou trabalhista, o mesmo será notificado para no prazo de 10 (dez) dias úteis regularizar tal situação ou, no mesmo prazo, apresentar defesa, observando-se o procedimento de aplicação de sanções.

Transcorrido esse prazo, ainda que não comprovada a regularidade e que não seja aceita a defesa apresentada, o pagamento será efetuado, sem prejuízo da tramitação do procedimento de aplicação de sanções.

Em não sendo aceitas as justificativas apresentadas pelo Contratado, será imposta multa de 2% (dois por cento) sobre o saldo contratual não executado.

Depois de transcorridos 30 (trinta) dias úteis da notificação da multa, se a empresa não regularizar a pendência fiscal ou trabalhista, deverá a Administração decidir sobre iniciar ou não procedimento de rescisão do contrato, podendo deixar de fazê-lo se reputar que a extinção antecipada do contrato ocasionará expressivos prejuízos ao interesse público.

Em se tratando de irregularidade fiscal decorrente de crédito estadual, o Contratante informará à Procuradoria Fiscal da Procuradoria Geral do Estado sobre os créditos em favor da empresa, antes mesmo da notificação à empresa.

A falta de comprovação de regularidade quanto às obrigações tributárias, previdenciárias e trabalhistas, seja no momento da apresentação da fatura mensal ou em qualquer



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

oportunidade na qual a comprovação seja demandada, obriga a CONTRATANTE a adotar as seguintes medidas, imediata e cronologicamente:

- a) executar a garantia contratual, os valores das multas e as eventuais indenizações devidas à Administração, bem como reter os créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos que lhe forem causados, especialmente, aqueles decorrentes de responsabilização subsidiária por inadimplemento de obrigações trabalhistas, observando-se, para tanto, os critérios da compensação;
- b) efetuar o pagamento de eventual saldo remanescente em favor da CONTRATADA ou adotar as diligências necessárias à cobrança judicial de saldo remanescente em favor da Administração, conforme o caso.

A CONTRATADA declara sua anuência com a possibilidade de retenção de créditos advindos deste contrato até que seja comprovada a sua regularidade fiscal e trabalhista.

O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Será permitido o pagamento diretamente a qualquer uma das empresas que integrem consórcio, desde que tal preferência esteja expressamente manifestada, respeitada a proporcionalidade estabelecida no Termo de Compromisso de Constituição do Consórcio.

O pagamento será feito por medição mensal provisória, assistida pela CONTRATADA, de acordo com os quantitativos apurados pela fiscalização e apoio, tendo por base o orçamento, o eventograma e o planejamento proposto pela CONTRATADA, vinculadas ao seu desempenho (execução).

O contratado deverá na elaboração do eventograma, observar que o desembolso tenha no último mês uma parcela mínima de 5% do valor do contrato e nos três últimos meses uma parcela mínima acumulada de 10% do valor do contrato.

O atraso injustificado na execução da parcela sujeita a CONTRATADA às sanções contratuais cabíveis, previstas no Contrato e na Norma de Avaliação.

As medições provisórias serão ainda cumulativas, e efetuadas sobre o total realizado no período, sendo que os eventos impugnados pela fiscalização não serão considerados até a sua correção total. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133/2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

Para fins de remuneração da “Administração Local”, o pagamento será proporcional à execução financeira do contrato, observado o efetivamente executado, não podendo ser alterado.

Critério de aceitabilidade: a aceitabilidade da obra está condicionada à correta execução do projeto de engenharia; ao acompanhamento e atestado dos serviços pela fiscalização; aos relatórios de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado, e aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT, do DNIT e do DER/ES.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Medições dos serviços: Os serviços serão medidos, de acordo com o Termo de Referência, o Edital da Licitação e o planejamento da CONTRATADA, conforme Relatório Mensal de Andamento das Atividades.

O recebimento definitivo, com a medição final, ocorrerá no prazo de 90 dias úteis, a contar da notificação da contratada para entrega das obras concluídas, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

Caso haja irregularidades que impeçam o recebimento definitivo, o gestor, conforme o caso, deverá solicitar ao contratado, por escrito, as respectivas correções no prazo de 30 dias úteis.

O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

18. DAS PENALIDADES E SANÇÕES

As disposições para aplicação de penalidades e sanções observarão as condições previstas na minuta padrão da PGE, considerando os seguintes percentuais:

“d) Multa:

- 1. Moratória de [0,5% (cinco décimos por cento)] por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de [60 (sessenta)] dias.*
- 2. Moratória de [0,5 % (cinco décimos por cento)] por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de [5 % (cinco por cento)], pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.*



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

2.1. O atraso superior a [90 (noventa)] dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133/2021.

3. *Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 10.1, de [15% (quinze por cento) a 20% (vinte por cento)] do valor do Contrato.*

4. *Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 10.1, de [10% (dez por cento) a 15% (quinze por cento)] do valor do Contrato.*

5. *Para infração descrita na alínea “b” do subitem 10.1, a multa será de [1% (um por cento) a 2% (dois por cento)] do valor do Contrato. Casos graves podem ser considerados: Quando os trabalhos de fiscalização da Administração da execução dos serviços forem dificultados, inclusive quando forem omitidas informações de responsabilidade da CONTRATADA referentes à execução contratual; quando houver descumprimento na execução dos serviços especificados no Projeto, ou das Normas Técnicas pertinentes, que acarrete risco de grave prejuízo para a Administração, terceiros ou de danos ambientais; quando a sinalização das frentes de serviços forem insuficientes, e mesmo após ter notificada, a contratada não reforçar a sinalização, com grave risco aos usuários e a segurança no trecho.*

6. *Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 10.1, a multa será de [1% (um por cento) a 2% (dois por cento)] do valor do Contrato.*

7. *Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 10.1, a multa será de [0,5% (cinco décimos por cento) a 1% (um por cento)] do valor do Contrato”*

19. PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, conforme preceitua o regramento do artigo 15 da Lei 14.133/2021.

O número máximo de integrantes de cada consórcio será de no máximo 02 (duas) empresas.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

A limitação excepcional no número máximo de consorciados visa impedir a pulverização de responsabilidades na execução do empreendimento, o que dificulta a gestão e fiscalização da obra, correndo o risco de comprometer sua qualidade e os prazos do cronograma. A associação em consórcios de até 02 (duas) empresas permite a soma de capacidade técnica e financeira para a habilitação, ensejando ainda a participação de um maior número de licitantes, possibilitando a participação de empresas com aumento na competitividade.

A SEMOBI considera ainda que a limitação do número de participantes do consórcio também se justifica pela complexidade técnica, operacional e pela magnitude financeira do empreendimento. Dessa forma, a participação na forma de consórcio está limitada a no máximo 02 (duas) empresas, considerando que o empreendimento envolve especialidades distintas (execução de obras de requalificação viária com implantação de corredor exclusivo de ônibus; e execução de obras de arte especiais).

Para fins de habilitação, deverá ser apresentado o compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, atendidas as condições previstas na Lei 14.133/2021 e aquelas estabelecidas neste Edital.

Ficam vedadas a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio e a participação isolada da consorciada, bem como de profissional em mais de uma EMPRESA, ou em mais de um consórcio.

A pessoa jurídica ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados.

As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar, além dos demais documentos exigidos neste Edital, Compromisso de Constituição do Consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, discriminando a EMPRESA líder, estabelecendo responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados pelo consórcio.

O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação.

Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes.

Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das EMPRESAS. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Edital.

Cada um dos membros do consórcio deverá comprovar, individualmente, os requisitos de habilitação, notadamente as exigências de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, e apresentar as declarações exigidas no edital.

Cada consorciado deverá atender individualmente às exigências de qualificação econômico-financeira, salvo a comprovação de patrimônio líquido mínimo, que poderá ser atendida pelo somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

A comprovação das capacidades técnico-profissional e técnico-operacional exigidas neste Edital poderá ser efetuada, no todo ou parte, por qualquer uma das consorciadas.

No caso de composição de consórcio que integre a participação de microempresas ou empresas de pequeno porte não será admitido para fins de usufruto das benesses previstas nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006, conforme art. 4º §1º, inc. II da Lei 14.133/2021.

20. DA SUBCONTRATAÇÃO

Será permitida a subcontratação para as atividades que não constituem o escopo principal



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor do orçamento, desde que previamente autorizada pela SEMOBI.

O Limite de 30% foi definido considerando a natureza da obra, a prática de mercado, bem como o histórico e experiências anteriores de contratações da SEMOBI, o que somado à participação de empresas em consórcio, permite a ampla participação do mercado, compatível com o fomento ao desenvolvimento local, dado inclusive ao grande volume de recursos que será movimentado com a licitação, razão pelo qual o limite de 30% mostra-se proporcional e razoável, não sendo impedimento à participação de empresas que tenham capacidade de executar o objeto integralmente.

Entende-se como escopo principal do objeto o conjunto de itens para os quais, como requisito de habilitação técnico-operacional, foi exigida a apresentação de atestados que comprovassem execução de serviço com características semelhantes.

A subcontratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.

A subcontratação depende de autorização prévia por parte do CONTRATANTE, com parecer técnico da fiscalização, ao qual cabe avaliar se a Subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

A CONTRATADA originária 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.

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.

Não serão realizados pagamentos diretamente à subcontratadas.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

21. TIPO DE LICITAÇÃO

Tendo em vista que se trata de uma contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado será responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo, e executar obras e serviços de engenharia para a entrega final do objeto, **será adotado a contratação Integrada como regime de execução**, conforme inciso XXXII do artigo 6º da Lei Nº 14.133/2021.

E ainda, como trata-se da contratação de obras e serviços especiais de engenharia, será adotada para licitação a **modalidade de concorrência** conforme inciso II do Art. 28º da Lei Nº 14.133/2021.

Considerando que a licitação será realizada pela modalidade de concorrência, será adotado o **menor preço** como **critério de julgamento**, conforme previsto na alínea “a” do inciso XXXVIII do Art. 6º da Lei Nº 14.133/2021, em **modo de disputa ABERTO**, utilizando-se a minuta padrão da PGE.

O referido Projeto será executado em **LOTE ÚNICO**, contemplando todos os serviços.

Além disso, deverão ser observados, naquilo que aplicável, o disposto no art. 61 do Decreto Estadual nº 5352-R/2023.

22. PREÇOS

São os constantes das Planilhas Orçamentárias integrantes deste Termo de Referência, a preços de 2024, conforme Orçamento Sintético na imagem a seguir:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

SEMOBI - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA							Data io: 05/11/2024	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							Revisão: 17	
Projeto CMS - Corredor Metropolitano Sul Local VILA VELHA - ES							FONTES DE PREÇOS: SICRO - Abril/2024 DER-ES Rodovias - Janeiro/2024 SINAPI - Agosto/2024 DER-ES Edificações - Julho/2024	
Item	Fonte	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT. TOTAL	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PESO RELATIVO (%)
1.			CANTEIRO DE OBRAS				5.727.218,34	2,316%
2.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				14.187.394,98	5,737%
3.			ELABORAÇÃO DE PROJETOS				12.464.609,56	5,041%
4.			SERVIÇOS PRELIMINARES				5.631.895,09	2,278%
5.			PAVIMENTAÇÃO				70.807.131,55	28,634%
6.			ESTAÇÕES				36.854.732,62	14,904%
7.			OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				19.669.455,67	7,954%
8.			DRENAGEM				18.201.791,79	7,361%
9.			ILUMINAÇÃO PÚBLICA				9.115.258,75	3,686%
10.			SINALIZAÇÃO				19.326.279,56	7,816%
11.			GEOTECNIA				3.105.603,96	1,256%
12.			PAISAGISMO				2.009.448,82	0,813%
13.			DIVERSOS (URBANISMO, ACESSOS, ESTACIONAMENTO)				14.082.461,67	5,695%
14.			INFRAESTRUTURA REDE DE TRANSMISSÃO DE DADOS (RTD)				5.253.945,49	2,125%
15.			RECUPERAÇÃO E REMANEJAMENTO DE REDES EXISTENTES				10.843.333,65	4,385%
CUSTO TOTAL SERVIÇOS (R\$)							231.799.374,50	93,74%
CUSTO TOTAL DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS DIVERSOS (R\$)							1.471.793,94	0,60%
CUSTO TOTAL DE FORNECIMENTO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$)							14.009.393,07	5,67%
CUSTO TOTAL GERAL (R\$)							247.280.561,51	100,00%
TAXA DE BDI SOBRE SERVIÇOS = BDI = 23,32%							54.055.614,13	
TAXA DE BDI SOBRE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DIVERSOS = BDI = 15,57%							229.158,32	
TAXA DE BDI SOBRE AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS = BDI = 15,28%							2.140.635,26	
TAXA DE RISCO = 6,00%							14.836.833,69	
VALOR TOTAL GERAL (R\$)							318.542.802,91	

Para a elaboração do orçamento referencial foram utilizadas as seguintes tabelas homologadas:

SINAPI – ES (data-base: agosto de 2024)

SICRO – ES (data-base: abril de 2024)

DER – Rodovias – ES (data-base: janeiro de 2024 sem desoneração)

DER – Edificações – ES (data-base: julho de 2024)



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano considerando a data-base do orçamento elaborado pela SEMOBI I_0 =NOVEMBRO/2024, considera-se data do orçamento estimado a data da elaboração da “análise crítica do(s) preço(s)”, nos termos dos arts. 42 e 33 do Decreto 5352-R/2023.

Após o interregno de um ano, mediante pedido do contratado, os preços iniciais poderão ser reajustados, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula:

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0} \times V$$

I_0

em que:

R = Valor do Reajustamento procurado.

I_0 = É o Índice Setorial de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT-FGV do mês da data-base do orçamento elaborado pela SEMOBI.

I_1 = É o Índice Setorial de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT-FGV referente ao mês que a contratada fará jus ao reajuste.

V = Valor a ser reajustado.

O reajuste será efetuado por meio de simples apostilamento.

As demais regras aplicáveis ao reajustamento dos preços deverão observar as disposições padrões da minuta padronizada da PGE para as contratações integradas da lei 14.133/21.

23. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos provenientes:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

EXERCÍCIO FINANCEIRO DE 2025

Programa de Trabalho: 10.35.101.26.453.0859.1075 – Melhoria da Mobilidade Metropolitana

Natureza da Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações

Fonte: 1754-16 – Recursos de Operação de Crédito – BNDES – Mobilidade Urbana

EXERCÍCIO FINANCEIRO DE 2026

Programa de Trabalho: 10.35.101.26.453.0859.1075 – Melhoria da Mobilidade Metropolitana

Natureza da Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações

Fonte: 1754-16 – Recursos de Operação de Crédito – BNDES – Mobilidade Urbana

EXERCÍCIO FINANCEIRO DE 2027

Programa de Trabalho: 10.35.101.26.453.0859.1075 – Melhoria da Mobilidade Metropolitana

Natureza da Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações

Fonte: 1754-16 – Recursos de Operação de Crédito – BNDES – Mobilidade Urbana

24. DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS PARA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para definição dos critérios de qualificação técnica, foram adotados os itens de maior relevância técnica ou financeira (valor significativo), conforme estabelecido pelo Art. 67º §1º da Lei Nº 14.133/2021, para os quais será de fundamental importância a comprovação de experiência da futura contratada para sua execução.

Itens de maior relevância financeira de acordo com a curva ABC:

- Execução de obras de implantação de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação de vias urbanas, em pista dupla, sem interrupção de tráfego, com pavimentos rígidos para ônibus, e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública. Correspondente a 81,268% do valor estimado;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

- Execução de obras de Sistema viário urbano em pavimento rígido com resistência característica à tração da flexão ($f_{ctM,k}$) de 4,5 MPa. Correspondente a 7,410% do valor estimado;
- Execução de obras de Sistema viário urbano em Pavimento Asfáltico com revestimento em SMA (Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétreas Asfáltica) com CAP Polimérico e fibras. Correspondente 14,465% do valor estimado;
- Execução de OAE - Obras de Artes Especial, tal como ponte ou viaduto com 200 m de extensão mínima, considerando tráfego TB 45. Correspondente a 5,142% do valor estimado;
- Execução de sistema de Microdrenagem incluindo dispositivos de captação e acessórios. Correspondente a 6,664% do valor estimado;
- Execução de obras de estações e/ou paradas cobertas para transporte coletivo em corredores exclusivos de ônibus e/ou BRTs. Correspondente a 14,904% do valor estimado.

Itens de relevância técnica significativa:

- Elaboração de projetos básicos e executivos de implantação de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação viárias urbanas, em pista dupla, com pavimentos rígidos para ônibus e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública.
- Elaboração de projetos básicos e executivos de OAE - Obras de Artes Especiais (viadutos e/ou pontes) com extensão mínima de 200 m, considerando Tráfego TB 45.

A elaboração de projetos básicos e executivos, tanto para a implantação do corredor exclusivo de ônibus, como para as obras de artes especiais requer conhecimento aprofundado. Portanto, exigir experiência das licitantes e dos profissionais é essencial para garantir que a empresa contratada tenha a competência técnica necessária para



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

desenvolver soluções eficazes e seguras previstas para a contratação.

A elaboração dos projetos dos serviços ora contratados é crucial para a qualidade e durabilidade das vias e obras de arte especiais, que são componentes fundamentais da infraestrutura urbana que serão implantados. Este tipo de projeto envolve conhecimentos especializados em materiais de construção, técnicas de pavimentação e consideração das cargas e do tráfego que a via suportará. Exigir experiência comprovada na elaboração de projetos básicos e executivos de implantação de corredor exclusivo de ônibus, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação viárias urbanas com pavimentos rígidos e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas e/ou terminais de passageiros, ciclovias e drenagem se faz necessário para garantir que a empresa contratada tenha a capacidade técnica para desenvolver soluções que atendam aos padrões de qualidade e segurança, assegurando a longevidade e funcionalidade da requalificação viária, urbanística em todos os seus aspectos de engenharia, dada a complexidade das obras.

- Experiência comprovada em PDDT - Plano de Desvio de Tráfego em vias de trânsito intenso.

A experiência comprovada em PDDT - Plano de Desvio de Tráfego em vias de trânsito intenso é essencial para garantir a segurança dos usuários, trabalhadores, moradores, transeuntes, e todos aqueles que trafegam nesse importante via, de modo que sejam minimizados ao máximo os efeitos da obra na fluidez do tráfego e no relacionamento com a comunidade. Do mesmo modo, o PDDT é essencial para que sejam mitigados riscos de atropelamentos, acidentes fatais, colisões, congestionamentos, principalmente no período noturno, razão pela qual o interesse público associado aos bens tutelados, em especial a vida de todos os potenciais afetados pelas inevitáveis intervenções que serão realizadas na pista, justificam a exigência.

- Execução de Infraestrutura (fibra ótica e cabeamento estruturado) e implantação de ITS (intelligent transport systems), considerando centro de controle, videomonitoramento em corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs.

O CMS – Corredor Metropolitano Sul será provido de sistema de tecnologia que contará



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

com câmeras e sistema de monitoramento interligados a um centro de controle operacional.

O sistema de monitoramento de um BRT inclui o monitoramento do uso das vias, a velocidade dos ônibus, travessia de pedestres irregular, contribuindo para a diminuição do número de acidentes e atropelamentos, e em sua ocorrência auxiliando para o socorro mais rápido e eficiente (inclusive com a substituição imediata de veículos da frota do Transcol que apresentarem defeitos), auxiliando as forças de segurança em casos de assaltos e identificação de criminosos, além de também permitir a melhoria na comunicação com os usuários, no controlar a lotação de plataformas, evitando superlotação, no controle de evasão de receita por acesso indevido ao sistema, identificação de incidentes tanto na plataforma como nas vias, permitindo que seja realizado um controle da operação do corredor exclusivo ao longo de todo o dia, com geração de dados e séries históricas qualificadas, que permitirão o melhor planejamento e redimensionamento das linhas, permitindo uma visão global de toda a operação.

A infraestrutura, portanto, permite a garantia da velocidade operacional da via, para que o corredor preste o serviço adequado para o qual está sendo desenvolvido, diminuindo o tempo de viagem, e transportar melhor os passageiros, aumentando o número de assentos disponíveis, reduzindo o número de acidentes bem como dos engarrafamentos em razão da melhoria do transporte público bem como da implantação da semaforização inteligente, trazendo benefícios da priorização do transporte público, mas também beneficiando a melhor circulação do transporte individual, trazendo mais conforto e segurança para os usuários do sistema, melhorando o índice de pontualidade e elevando o nível de satisfação dos usuários, bem como de toda a coletividade impactada pela obra.

A proponente deverá apresentar experiência comprovada na instalação desse tipo de infraestrutura que é parte integrante e fundamental para o bom funcionamento do CMS.

Ressaltamos que exigência das obras e serviços listados acima tem fundamental relevância técnica para o objeto, ainda que represente percentual inferior aos 4%. Ressalta-se que a SEMOBI busca preservar o interesse público, evitando o risco de projetos mal elaborados e consequente prejuízo no andamento do contrato. A Secretaria entende que não haverá prejuízo à competitividade licitatória e sim, a busca do melhor concorrente para a plena execução do objeto, garantindo um produto final de qualidade para o cidadão capixaba.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Há casos em que mesmo sem apresentar valor significativo, um item pode se revestir de complexidade técnica elevada, ou seja, quando a técnica inabitual e complexa estiver associada a item de baixo valor no contexto do futuro contrato, porém, imprescindível para a sua boa execução, impondo que seja exigida a experiência anterior nessa parcela de maior relevância técnica, todavia, que não apresenta valor significativo.

25. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA HABILITAÇÃO DA EMPRESA – CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

Entre outros, previstos no EDITAL, a licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

- ✓ Registro ou Inscrição do licitante no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU da região da sede da empresa (art. 67, V, da Lei Federal nº 14.133/2021).

No caso de Consórcio, todas as empresas devem apresentar o registro no CREA ou CAU, considerando os serviços de sua responsabilidade.

- ✓ Comprovação de que o licitante executou/prestou, sem restrição, serviço/obra de características semelhantes aos indicados no Edital, considerando-se as parcelas de maior relevância técnica e/ou financeira e quantitativos mínimos definidos.

A comprovação será feita por meio de apresentação de no mínimo 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica em nome da licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, ou Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Conselho competente.

Os atestados devem ser firmados por profissionais, representantes do contratante, que possuam habilitação no correspondente conselho profissional.

No caso de comprovação da capacidade técnico-operacional por meio de Certidão de Acervo Técnico, deverá estar expresso em referido documento que o profissional que a detém estava à época da execução da obra/serviço vinculado ao licitante.

Deverão constar no(s) atestado(s) de capacidade técnica e/ou CAT os seguintes dados:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

nome do CONTRATANTE e do contratado, data de início e término dos serviços; local de execução; características dos serviços e os quantitativos executados, com a expressa identificação dos definidos neste Edital; e informação sobre o bom desempenho dos serviços.

Poderão ser aceitos atestados parciais, referentes a obras/serviços em andamento, desde que o atestado indique expressamente a conclusão da parcela a ser comprovada, para fins de capacidade técnico-operacional.

As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante, consideradas a (s) parcela (s) de maior relevância e/ou valor significativo, são:

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA			
a. Serviços de Implantação de corredor exclusivo de ônibus			
Item	Descrição dos serviços	Quant. Prevista	Quant. mín. exigida (50%)
1	Elaboração de projetos básicos e executivos de implantação de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação viárias urbanas, em pista dupla, com pavimentos rígidos para ônibus e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública	6,95 km	3,45 km
2	Execução de obras de implantação de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação de vias urbanas, em pista dupla, sem interrupção de tráfego, com pavimentos rígidos para ônibus, e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão requerida, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública	6,95 km	3,45 km
3	Execução de obras de Sistema viário urbano em pavimento rígido com resistência característica à tração da flexão (fctM,k) de 4,5 MPa	10.436,57 m ³	5.200,00 m ³
4	Execução de obras de Sistema viário urbano em Pavimento Asfáltico com revestimento em SMA (Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétreas Asfáltica) com CAP Polimérico e fibras	20.366,26 t	10.150,00 t



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

5	Experiência comprovada em PDDT - Plano de Desvio de Trafego em vias de trânsito intenso	Qualitativo	Qualitativo
b. Serviços de Execução de Obras de Arte Especiais			
Item	Descrição dos serviços	Quant. Prevista	Quant. mín. exigida (50%)
6	Elaboração de projetos básicos e executivos de OAE - Obras de Artes Especiais (viadutos e/ou pontes) com extensão mínima de 200 m, considerando Trafego TB 45	429 m	200 m
7	Execução de OAE - Obras de Artes Especial, tal como ponte ou viaduto com 200 m de extensão mínima, considerando trafego TB 45	429 m	200 m
c. Serviços envolvendo execução de infraestrutura (drenagem, iluminação pública e remanejamento de interferências conforme os seguintes quantitativos:			
Item	Descrição dos serviços	Quant. Prevista	Quant. mín. exigida (50%)
8	Execução de sistema de Microdrenagem incluindo dispositivos de captação e acessórios	9805,13 m	4900 m
d. Serviços complementar			
Item	Descrição dos serviços	Quant. Prevista	Quant. mín. exigida (50%)
09	Execução de obras de estações e/ou paradas cobertas para transporte coletivo em corredores exclusivos de ônibus e/ou BRTs	1440 m2	720 m2
10	Execução de Infraestrutura (fibra ótica e cabeamento estruturado) e implantação de ITS (intelligent transport systems), considerando centro de controle, videomonitoramento em corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs	Qualitativo	Qualitativo

OBSERVAÇÃO:

Ressalta-se que os quantitativos mínimos para fins de comprovação da capacidade técnico operacional foram estabelecidos em até 50% do quantitativo previsto para a licitação, restritos aos itens de maior relevância técnica ou financeira conforme previsto no Art. 67 § 2º da Lei 14.133/2021.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

A exigência de comprovação de capacidade técnica-operacional para execução dos serviços previstos no item 1, 5, 6, e 10 da tabela acima, justificam-se pela relevância técnica significativa que os mesmos apresentam para execução do objeto a ser contratado, embora represente percentual financeiro inferior a 4% da planilha orçamentária.

Vale ressaltar que em 2018, a Douta Procuradoria Geral do Estado do Espírito Santo publicou o Guia de Boas Práticas Sobre Qualificação Técnica trazendo o seguinte entendimento:

“Mas há casos em que mesmo sem apresentar valor significativo, um item pode se revestir de complexidade técnica elevada, ou seja, quando a técnica inabitual e complexa estiver associada a item de baixo valor no contexto do futuro contrato, porém, imprescindível para a sua boa execução, impondo que seja exigida a experiência anterior nessa parcela de maior relevância técnica, todavia, que não apresenta valor significativo”. GUIA DE BOAS PRÁTICAS SOBRE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, PGE 2018

Em consonância, insta destacar que este entendimento corrobora com a determinação da NLLC, Nº 14.133/2021, conforme o Art. 67º § 1º:

*§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância **ou** valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.”*

NÃO será permitido o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional, considerando a complexidade técnica da execução das obras, seja em relação à sua complexidade executiva ou pela logística envolvendo a sua realização em uma área extremamente adensada e de alto fluxo de veículos, bem como considerando que as exigências representam a execução de serviços com o máximo 50% do quantitativo previsto, com exceção dos itens qualitativos. Para os itens de atestados concebidos, a técnica empregada varia de acordo com o volume ou dimensão do objeto, o que nos permite afirmar que tais circunstâncias guardam correlação com àquelas trazidas no **Guia de Boas**



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

Práticas Sobre Qualificação Técnica da PGE indicado na minuta padrão disponibilizada no site do órgão¹, que enfatiza que “poderá o edital excepcionar essa regra e proibir o somatório de atestados, precisamente quando a complexidade do objeto licitado for decorrente de sua dimensão quantitativa, isto é, quando a técnica empregada variar de acordo com o volume ou dimensão do objeto. Ou seja, só cabe o somatório de atestados quando o objeto pode ser fracionado em unidades sem que isso leve a sua desnaturação. Por exemplo, construir cinco prédios de dois andares não comprova experiência para construção de um prédio de dez andares. Outro exemplo, construir uma ponte de mil metros não é igual a construir duas pontes de quinhentos metros”. A situação relatada é exatamente a que se verifica na presente licitação, em que a experiência de quem executa 10 pontes de 20 metros não é igual a de construir 200 metros de obra de arte especial. Ou a experiência de qual executa pavimento flexível para 10 paradas de ônibus de 30 metros cada não é igual a construir 3,45 km de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs; Ou ainda a experiência de qual instalou 10 paradas de ônibus convencionais, não é a mesma de quem tenha executado obras de estações e/ou paradas cobertas para transporte coletivo em corredores exclusivos de ônibus e/ou BRTs, que guardam características técnicas de complexidade e logística construtiva totalmente diversas daquelas. Isso se aplica a todos os demais itens de exigências de atestação, em que a complexidade técnica e logística construtiva no âmbito de uma obra de construção de corredores exclusivos de ônibus e/ou BRTs se mostra relevante, e não admissão do somatório mostra-se tecnicamente justificável.

A comprovação da qualificação técnica para Empresas consorciadas observará, ainda, o disposto no art. 67, §§ 10 e 11, da Lei 14.133/2021.

As alíneas cuja as unidades esteja “qualitativo”, o licitante deverá comprovar em um único atestado, demonstrando assim a expertise na execução de obras similar ao objeto ora licitado.

1

<https://pge.es.gov.br/Media/pge/T%C3%B3picos%20extras%20para%20modula%C3%A7%C3%A3o%20dos%20editais/GUIA%20BOAS%20PR%C3%81TICAS%20SOBRE%20QUALIFICA%C3%87%C3%83O%20%C3%89CNICA.pdf>



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

26. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL

Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente profissional devidamente reconhecido pelo Conselho Regional de Engenharia, Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e que seja detentor de no mínimo 1 (um) Atestado de responsabilidade técnica ou Certidão de Acervo Técnico por execução de serviços de características semelhantes aos indicados no Edital.

Deverão constar no(s) atestado(s) de capacidade técnica ou CAT os seguintes dados: nome do CONTRATANTE e do contratado, data de início e término dos serviços; local de execução; características dos serviços e os quantitativos executados, com a expressa identificação dos definidos neste Edital; e informação sobre o bom desempenho dos serviços.

Havendo exigência legal, os atestados devem ser firmados por profissionais, representantes da licitante, que possuam habilitação no correspondente Conselho profissional.

As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-profissional da licitante, consideradas a (s) parcela (s) de maior relevância e/ou valor significativo, são:

QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL	
Descrição dos Bens Ou Serviços:	
A- EQUIPE DE PROJETOS	
1	Elaboração de projetos básicos e executivos de implantação de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação viárias urbanas, em pista dupla, com pavimentos rígidos para ônibus e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão mínima de 3,45 km, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública
2	Elaboração de projetos básicos e executivos de OAE - Obras de Artes



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

	Especiais (viadutos e/ou pontes) com extensão mínima de 200 m, considerando Trafego TB 45
B- EQUIPE DE OBRAS	
3	Execução de obras de implantação de corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs, contemplando obras de construção, recuperação e/ou reabilitação de vias urbanas, em pista dupla, sem interrupção de tráfego, com pavimentos rígidos para ônibus, e flexíveis nas demais faixas de rolamento, na extensão mínima de 3,45 km, incluindo estações e/ou paradas de ônibus, ciclovias, drenagem e iluminação pública
4	Execução de obras de Sistema viário urbano em pavimento rígido com resistência característica à tração da flexão (fctM,k) de 4,5 MPa
5	Execução de obras de Sistema viário urbano em Pavimento Asfáltico com revestimento em SMA (Stone Matrix Asphalt ou Matriz Pétreas Asfáltica) com CAP Polimérico e fibras
6	Experiência comprovada em PDDT - Plano de Desvio de Trafego em vias de trânsito intenso
7	Execução de OAE - Obras de Artes Especial, tal como ponte ou viaduto com 200 m de extensão mínima, considerando trafego TB 45
8	Execução de sistema de Microdrenagem incluindo dispositivos de captação e acessórios
9	Execução de obras de estações e/ou paradas cobertas para transporte coletivo em corredores exclusivos de ônibus e/ou BRTs
10	Execução de Infraestrutura (fibra ótica e cabeamento estruturado) e implantação de ITS (intelligent transport systems), considerando centro de controle, videomonitoramento em corredor exclusivo de ônibus e/ou BRTs



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

OBSERVAÇÃO:

A exigência de comprovação de capacidade técnica-profissional para execução dos serviços previstos no item 1, 2, 6 e 10 da tabela acima, justificam-se pela relevância técnica significativa que os mesmos apresentam para execução do objeto a ser contratado, embora represente percentual financeiro inferior a 4% da planilha orçamentária.

Vale ressaltar que em 2018, a Douta Procuradoria Geral do Estado do Espírito Santo publicou o Guia de Boas Práticas Sobre Qualificação Técnica trazendo o seguinte entendimento:

“Mas há casos em que mesmo sem apresentar valor significativo, um item pode se revestir de complexidade técnica elevada, ou seja, quando a técnica inabitual e complexa estiver associada a item de baixo valor no contexto do futuro contrato, porém, imprescindível para a sua boa execução, impondo que seja exigida a experiência anterior nessa parcela de maior relevância técnica, todavia, que não apresenta valor significativo”. GUIA DE BOAS PRÁTICAS SOBRE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, PGE 2018

Em consonância, insta destacar que este entendimento corrobora com a determinação da NLLC, Nº 14.133/2021, conforme o Art. 67º § 1º:

*§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância **ou** valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.”*

Os profissionais indicados pelo Licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão pertencer ao quadro permanente do Licitante. Entende-se, para fins dessa Licitação, como pertencente ao quadro permanente:

Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

de sociedade anônima;

Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;

Responsável Técnico: cópia da Certidão expedida pelo Conselho de Classe competente da Sede ou Filial do Licitante onde consta o registro do profissional como Responsável Técnico, ou a apresentação de um dos seguintes documentos:

- a) Ficha de registro do empregado - RE, devidamente registrada no Ministério do Trabalho; ou
- b) Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, em nome do profissional; ou
- c) Contrato Social ou último aditivo se houver; ou
- d) Contrato de prestação de serviço futuro, sem vínculo empregatício.

Profissional contratado: Contrato de prestação de serviço ou Declaração de prestação de serviço futuro. O contrato de prestação de serviços que se refira à obrigação futura do profissional em responder tecnicamente pelo licitante deverá especificar sua vinculação à execução integral da obra/serviço objeto desta licitação.

O profissional indicado pelo licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Termo de Referência.

Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior do Responsável Técnico, podendo inclusive indicar mais de um Responsável Técnico, na execução de todos os serviços discriminados.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.

Declaração do licitante de que no início da execução do contrato terá em seu quadro permanente profissionais de Segurança do Trabalho nos termos da NR-04 do SESMT.

A licitante deverá comprovar a experiência de sua equipe técnica, atendendo todas as exigências relacionados no item acima e suas alíneas.

A equipe técnica indicada pela licitante para atendimento dos itens, deverá demonstrar experiência e dando ciência de sua indicação, apresentando os seguintes documentos:

- Certidão de Registro/Quitação emitido pelo conselho profissional competente, para fins de aferição do tempo experiência e regularidade junto a entidade;
- Currículo;
- Declaração de ciência e autorização quanto a sua inclusão para integrar a equipe de projeto.

27. INFORMAÇÕES GERAIS

A visita técnica para conhecimento pleno das áreas de execução da obra é facultada ao licitante e, quando realizada, deverá ser por representante indicado expressamente pela empresa, com o acompanhamento de servidor público designado para essa finalidade.

A visita deverá ser agendada com antecedência junto à SEMOBI e deverá ocorrer até o dia útil anterior a abertura da Proposta. O Licitante não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato.

O agendamento das visitas deve ser realizado com a Gerência de Obras, Sr. Alexandro Silva Curitiba, através do e-mail: alexandro.curitiba@semobi.es.gov.br e/ou telefone: (27) 3636-9636, das 9:00 às 17:00 horas, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis.

Realizada ou não a visita técnica, o licitante deverá, para fins de qualificação técnica, declarar que tem conhecimento pleno dos locais e das condições em que deverá ser executada a obra, nos moldes da declaração constante do EDITAL – MODELO DE



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES, extraído da minuta padrão da PGE.

Diante das especificidades inerentes a implantação do sistema viário CMS – Corredor Metropolitano Sul, se faz indispensável que a CONTRATADA e seus profissionais de obra e de projeto, nas áreas de Arquitetura e Engenharias, tenham experiência, fundamentalmente, na elaboração de projetos e na execução de obras similares ao objeto, levando em consideração as exigências mínimas estabelecida da SEMOBI.

Não será aceita atendimento inferior ao solicitado ou de qualquer forma alterada. Deverá levar em consideração a necessidade de conhecimento em tais matérias exclusivas à execução de empreendimentos de tal natureza, cujas legislações e resoluções normativas demandam amplo e necessário conhecimento técnico especializado.

Considerando que as etapas de projeto e obra ocorrem em momentos distintos, a licitante poderá indicar os mesmos Responsáveis Técnicos de Projetos, como Responsáveis Técnicos da Execução, desde que comprovadas as respectivas atribuições nos atestados.

Os atestados solicitados visam qualificar o procedimento e resguardar a CONTRATANTE com a participação de empresas que detenham infraestrutura adequada em razão das características dos trabalhos.

28. LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – TOPOGRAFIA (Em caráter apenas informativo, realizada em 2014)

ANEXO B – SONDAGEM (Em caráter apenas informativo, realizada em 2014)

ANEXO C – MATRIZ DE RISCO

ANEXO D – ANTEPROJETO

ANEXO E – ORÇAMENTO REFERENCIAL com as seguintes planilhas acessórias:

E – I ORÇAMENTO SINTÉTICO

E – II CURVA ABC



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI

E – III ACEITABILIDADE DE PREÇOS

E – IV MEMÓRIA DE CÁLCULO

E – V CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO POR ETAPAS

E – VI CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO POR PERÍODO

E – VII CRONOGRAMA FÍSICO

Vitória, 09 de janeiro de 2025.

Fabiano Ricardo Ayoub da Rocha

Subsecretário de Projetos e Obras

Engenheiro Civil – CREA MG-09091/D

Responsável pela elaboração do Termo de Referência

(assinado eletronicamente via E-DOCS)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

FABIANO RICARDO AYOUB DA ROCHA
SUBSECRETARIO ESTADO
SUBILOG - SEMOBI - GOVES
assinado em 09/01/2025 17:23:24 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 09/01/2025 17:23:24 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por FABIANO RICARDO AYOUB DA ROCHA (SUBSECRETARIO ESTADO - SUBILOG - SEMOBI - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-C5TP9B>