



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

**Título do Projeto:**

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA OU CONSÓRCIO ESPECIALIZADO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA E A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA ORLA DA PRAIA DE MAROBÁ EM PRESIDENTE KENNEDY-ES COM EXTENSÃO DE 1,09 KM.

**Tipo de Licitação:**

RDC, através da contratação integrada (RDCi)

Modo de Disputa: Aberto

Critério de Julgamento: Maior Desconto Global

Regime de Execução: Contratação Integrada

**Unidade Administrativa responsável pela Coordenação Geral do Projeto:**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

**Prazo:**

O prazo para execução do objeto será de 450 (quatrocentos e cinquenta) dias corridos.

O prazo de vigência do contrato será de 630 (seiscentos e trinta) dias corridos.

**Responsável pela Elaboração da Minuta Termo de Referência:**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação – SEMOBH

**Data de elaboração:**

Março de 2023



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### **1. APRESENTAÇÃO E ATOS PREPARATÓRIOS**

A Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – PMPK através da Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH apresenta o termo de referência para contratação através do regime diferenciado de contratações integrada (rdci) de contratação de empresa ou consórcio especializado na elaboração do projeto básico e executivo de engenharia e a execução das obras de pavimentação e urbanização da Orla da praia de Marobá em Presidente Kennedy-ES com extensão de 1,09 km.

Para a elaboração do Anteprojeto, tomou-se por base o Art. 9º da Lei Federal nº 12.462, de 04 de agosto de 2011, com o objetivo de posicionar a Administração Pública frente ao novo modelo de contratação, de modo a preparar os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, a fim de caracterizar os serviços que serão contratados, estabelecer normas, especificações e procedimentos, elaborar documentos necessários do objeto a ser licitado e definir os parâmetros do certame.

#### **1.1 JUSTIFICATIVAS DA CONTRATAÇÃO E DA ADOÇÃO DO RDCi**

##### **1.1.1 JUSTIFICATIVAS DA CONTRATAÇÃO**

A Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – PMPK através da Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH, conforme as suas atribuições desenvolve e Implementa soluções de engenharia de edificações e infraestrutura com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento sustentável do município.

Segundo o Plano Pluri Anual da atual Administração, no que tange às grandes questões do município, a região de Marobá tem como desejos e potencialidades elencados: Construir coletivamente estratégias de desenvolvimento, envolvendo a Administração do município e a sociedade civil organizada; Proporcionar conforto aos cidadãos e turistas; Estimular o desenvolvimento sustentável, buscando fomentar a atividade econômica e o turismo; Superar o desafio da mobilidade urbana e das estratégias de ocupação do solo; Desenvolver nova modelagem institucional de gestão urbana.

Dentre as propostas do município para atingir os objetivos do planejamento estão: Garantir que as vias públicas e áreas de lazer e convivência da região tenham estrutura que proporcione conforto, bem-estar, lazer de qualidade e segurança e permitam à população local e aos turistas convívio social e democrático.

Nesse contexto, a execução da pavimentação, sinalização, drenagem, urbanização, paisagismo, e iluminação pública da Orla da Praia de Marobá está totalmente alinhada às demandas e necessidades de desenvolvimento do município.

Grande parte da atividade econômica do município advém de serviços atrelados ao turismo, sendo esta uma atividade muito relevante. Marobá é a praia de maior apelo turístico do município, estando situada ao norte, e seu acesso se dá através de rodovias



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

estaduais. Dessa forma, a pavimentação desta orla promove uma integração de melhor qualidade para o turismo e para a qualidade de vida dos cidadãos locais. A orla em questão contém vias largas, extensa faixa de areia, e arborização. A ocupação da região se dá de forma distribuída.

A ocupação é predominantemente urbana, sendo que a localidade dispõe de escola e coleta de lixo. O turismo local caracteriza-se por banhistas atraídos pela praia e pela culinária local.

Além da melhoria evidente com a implantação do pavimento, a implantação da drenagem e sinalização vem trazer uma maior segurança e rapidez no tráfego. Do ponto de vista das populações da comunidade, a implantação do empreendimento também se mostra muito benéfica uma vez que facilita o acesso à serviços de saúde, educação e serviços gerais. Haverá também melhoria com a implantação de passeios e pavimento em blocos intertravado e também com a implantação de uma ciclovia, que visa não só atender ao deslocamento e lazer da população local, mas também de turistas da região.

No ponto de vista ambiental, embora se observem alterações e impactos nos meios físico, biótico e antrópico, com a implantação das medidas mitigadoras e compensatórias desses impactos a implantação do empreendimento torna-se viável.

Os serviços serão executados em vias públicas já consolidadas. Ao aproveitar o traçado de vias públicas já existentes hoje na região tem-se economia na execução dos serviços e menor impacto ambiental, uma vez que se tratam de vias já consolidadas e com fragmentos vegetais já suprimidos. Além disso, evita-se desapropriações. Desta forma, observa-se que a proposta é a alternativa mais viável.

Assim, este anteprojeto traz as melhorias necessárias e possíveis dentro do cenário atual, visando atender às necessidades da comunidade e empreendimentos locais atentando-se para as normas técnicas, à viabilidade econômica e evitando-se ao máximo os impactos ambientais.

Desta forma, e tendo em vista que o Planejamento e Ações da Administração integram-se ao programa de atividades e investimentos previstos em infraestrutura, verifica-se como prioridade a Contratação de empresa para execução das obras de pavimentação e urbanização da Orla de Marobá com 1,09 km de extensão.

O Anteprojeto de Engenharia foi elaborado pela Secretaria Municipal de Obras e Habitação – SEMOBH.

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



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### 1.1.2 JUSTIFICATIVAS DA ADOÇÃO DO RDCi

A adoção do presente RDC tem arrimo no Art. 1º, inciso VIII, da Lei 12.462/2011, que informa a aplicabilidade exclusiva às licitações e contratos necessários à realização:

“VIII – das obras e serviços de engenharia, relacionadas a melhorias na mobilidade urbana ou ampliação de infraestrutura logística (incluído pela Lei nº 13.190 de 2015) ”.

A opção pelo RDCi é decorrente do Art. 8º (Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes) da Lei nº 12.462/2011, inciso V (contratação integrada):

§ 1º Nas licitações e contratações de obras e serviços de engenharia serão adotados, preferencialmente, os regimes discriminados nos incisos II, IV e V do caput deste artigo.

§ 5º Nas licitações para a contratação de obras e serviços, com exceção daquelas onde for adotado o regime previsto no inciso V do caput deste artigo, deverá haver projeto básico aprovado pela autoridade competente, disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório.

No caso da contratação integrada, no Artigo 9º da Lei nº12.462/2011 informa:

§ 1º A contratação integrada compreende a elaboração e o desenvolvimento dos projetos básico e executivo e a execução de obras e serviços de engenharia, a montagem, a realização de testes, a pré-operação e todas as demais operações e suficientes para a entrega final do objeto.

§ 2º No caso de contratação integrada:

I – O instrumento convocatório deverá conter anteprojeto de engenharia que contemple os documentos técnicos destinados a possibilitar a caracterização da obra ou serviço, ...

A adoção do RDCi 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; compartilhar com a Contratada, alguns dos riscos inerentes a empreendimentos deste porte, que em contratações do tipo Concorrência Pública recairiam apenas para o Contratante.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Por meio da CONTRATAÇÃO INTEGRADA, a Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – PMPK através da Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH espera obter, para um empreendimento deste vulto econômico e tecnológico, soluções técnicas inovadoras que reduzam o prazo de execução das obras e serviços, e os custos diretos do empreendimento. Ademais, espera-se obter por parte dos concorrentes a máxima otimização de todos os recursos, reduzindo ainda mais a contratação em pauta com vistas a atender ao interesse público através da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Ademais, alguns itens foram significativos para escolha da modalidade RDCi:

- Busca por maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para dispêndio de recursos públicos.
- Aproximar as contratações públicas das sistemáticas utilizadas no Setor Privado, gerando retorno de benefícios ao cidadão, em um menor espaço de tempo.
- Compartilhar com o Contratado os riscos inerentes a empreendimentos deste porte, que em contratações do tipo Concorrência Pública recaem apenas para o Contratante.

A escolha pela Contratação do tipo Integrada, obrigatoriamente, deverá envolver pelo menos uma das condições a seguir, conforme disposto na Lei nº 12.462/2011, artigo 9º, incisos I a III:

- 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 “possibilidade de execução com diferentes metodologias”, que trazem a possibilidade da 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 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 de um serviço considerado oneroso do ponto de vista da administração pública.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

a) Da possibilidade de execução com diferentes metodologias de execução:

Além das metodologias comumente empregadas em um projeto de pavimentação e drenagem, os avanços tecnológicos propiciam a criação de novas tecnologias e metodologias executivas. Algumas delas estão previstas neste anteprojeto, e devido à sua complexidade e inovação, estão rapidamente detalhadas adiante.

Vislumbramos a inserção de novos fatores que poderão fazer com que a administração pública tenha um maior controle em suas elaborações, execuções e operações. Tal afirmação se dá em razão da implementação de um novo modelo de contratação que detenha inovações para a administração pública. Dentro deste contexto, foi deliberado o regime diferenciado de contratação (RDC), instituído pela lei 12.462/2011, para norteamento da concepção deste anteprojeto. Modelo este que nos fomenta com recebimentos realísticos pela tecnologia “BIM” e pagamentos por “remunerações variáveis”, nos órgãos da administração pública. Nestes moldes, vimos destacar as especificidades do novo modelo de elaboração das soluções pretendidas, empregadas com o REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO (RDC).

O uso de distintas metodologias consiste na previsão do regime denominado de ‘contratação integrada’, tratando-se este de um regime de execução por meio do qual a Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – PMPK através da Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH entregará ao contratado o ônus de elaborar toda a solução por ele pretendida, desde a elaboração e o desenvolvimento dos projetos básico e executivo, até a execução das obras e serviços de engenharia. A utilização deste regime, evidencia inovações, já que garante o ganho de eficiência e minimiza os riscos legais e financeiros.

As diferentes metodologias empregadas se dariam através da elaboração e do desenvolvimento dos projetos básicos e executivos, da execução de obras e serviços de engenharia, da montagem e realização de testes, além da pré-operação e de todas as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

O uso de diferentes métodos, embora recomendadas, devem ser validados quando da elaboração dos projetos básico e executivo. Outras metodologias ou técnicas inovadoras e aprimoradas podem ser estudadas.

Independentemente da solução de pavimentação empregada deve ser atendida a vida útil do pavimento para um período mínimo de 10 anos, podendo ser solicitada verificação pela análise mecânica (se pedido pela Fiscalização da SEMOBH). As condições geométricas deverão ser atendidas, inclusive com melhorias dos acessos as edificações e residências.

O dimensionamento das camadas de bases, sub-bases e reforço do subleito deverá ser adequada para cada tipo de pavimento que venha a ser adotado.

O revestimento que vier a ser adotado deverá ser comprovadamente o mais adequado para a região, levando-se em consideração o custo benefício, durabilidade,



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

desempenho e economicidade. Desta forma deverá ser apresentado no Projeto Básico um capítulo específico contendo relatório técnico e econômico demonstrando qual a melhor solução a ser adotada.

As Obras, Serviços e os Projetos, Básico e Executivo, que serão contratados, são Obras e Serviços de Engenharia que não podem ser considerados comuns, uma vez que principalmente as soluções de engenharia são específicas para o trecho não havendo possibilidade de utilizar projeto similar de outros trechos, havendo necessidade da engenharia (serviço de natureza intelectual), devido a sua especificidade. O empreendimento é de alta complexidade técnica, pressuposto para adoção do Regime Diferenciado de Contratação.

Portanto entende-se que o Regime Diferenciado de Contratação, modalidade Contratação Integrada é o mais adequado para esta licitação, pois permite para este empreendimento soluções técnicas inovadoras que reduzam o prazo de execução das obras e os custos diretos. Também, espera-se obter por parte dos concorrentes a máxima otimização de todos os recursos, barateando mais ainda a contratação em pauta.

Vale registrar, no entanto, que a Contratação Integrada, apesar de prevista em lei própria, à qual requer a comprovação de especificações para justificativa de seu uso, foi incorporada à nova Lei de Licitações (Lei 14.133/2021) como sendo uma das formas ordinárias de contratação pública, dispensando, deste modo, qualquer condicionamento ou justificativa técnica específica para sua utilização, demonstrando que o Regime Diferenciado de Contratação, integrada ou não, é forma procedente de contratação pública, mesmo na ausência das comprovações exigidas pela Lei 12.462/2011.

## **2. DAS DEFINIÇÕES E ORIENTAÇÕES**

### **2.1 DO OBJETO E DA LOCALIZAÇÃO**

Trata-se de licitação na modalidade RDCi do tipo maior desconto global, com regime de Contratação Integrada e tendo como objeto a contratação de empresa ou consórcio especializado na elaboração do projeto básico e executivo de engenharia e a execução das obras de pavimentação e urbanização da Orla da praia de Marobá em Presidente Kennedy-ES com extensão de 1,09 km, com fundamento na Lei nº. 12.462, de 04 de agosto de 2011 e Decreto nº. 7.581, de 11 de outubro de 2011, de acordo com as normas técnicas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, exigências e demais condições e especificações expressas neste Termo de Referência e no Anteprojeto de Engenharia.

Nesta contratação diferem-se os produtos em dois grupos principais:

- Projeto Básico e Executivo de Engenharia;
- Execução das Obras de pavimentação e urbanização da Orla da praia de Marobá em Presidente Kennedy-ES com extensão de 1,09 km.

Secretaria Municipal de Obras e Habitação (SEMOBH)  
Rodovia - ES 162, KM 20, Presidente Kennedy-ES, CEP 29350-000  
Parque de Exposições Afonso Costalonga  
Telefax: (28) 3535-1350/1393



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O Projeto Executivo deverá apresentar o detalhamento dos serviços a serem executados, como geometria, terraplenagem, sistemas drenagem e OAC, pavimentação, obras complementares, sinalização e demais serviços que garantam a trafegabilidade e a segurança na região.

A localização do empreendimento está apresentada na figura a seguir.

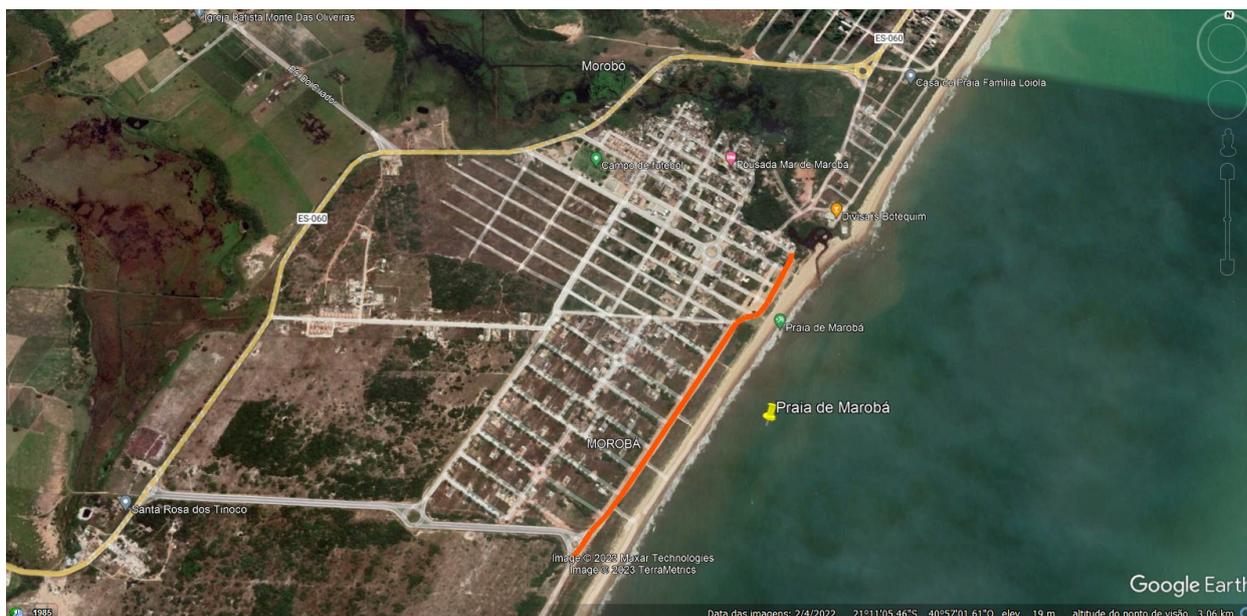


Figura 1 – Localização do empreendimento (em laranja).

### **2.2 DO REGIME DE EXECUÇÃO**

O REGIME DE EXECUÇÃO DO RDC será através da CONTRATAÇÃO INTEGRADA (RDCi), a Contratada deverá desenvolver o Projeto Básico, Projeto Executivo e executar as Obras e Serviços levando em consideração as diretrizes e orientações apresentadas no Edital e seus anexos, principalmente o Anteprojeto de Engenharia e Termo de Referência.

A Medida Provisória nº 630, de 24 de dezembro de 2013, convertida na Lei 12.980/14, revogou a obrigatoriedade da adoção do critério de julgamento de técnica e preço constante no inciso III do § 2º (No caso da contratação integrada) do artigo 9º da Lei 12.462/11.

Neste sentido, existe o Acórdão nº 1.399/2014 – Plenário do Tribunal de Contas da União:

Secretaria Municipal de Obras e Habitação (SEMOBH)  
Rodovia - ES 162, KM 20, Presidente Kennedy-ES, CEP 29350-000  
Parque de Exposições Afonso Costalonga  
Telefax: (28) 3535-1350/1393



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

“Com a revogação do inciso III do § 2º do artigo 9º da Lei 12.462/2011, o regime de contratação integrada pode adotar outros critérios de julgamento das propostas, não mais se limitando à técnica e preço, sendo possível, inclusive, o julgamento segundo o menor preço”.

E continua:

“Nada obsta, a partir dessa alteração em diante, a que esse regime de contratação se dê mediante o uso de outros critérios de julgamento das propostas, não mais se limitando à ‘técnica e preço’, cujas condicionantes se encontram previstas no art. 20 da lei, sendo possível que contratações integradas se concretizem, a partir de então, também com julgamento das propostas segundo ‘menor preço’”.

Com base no exposto acima, considerando que o Termo de Referência e o Anteprojeto de Engenharia apresentam informações suficientes e contêm todos elementos necessários para subsidiar a apresentação das propostas pelos licitantes e para o detalhamento do Projeto Básico e Projeto Executivo.

### **2.3 DO TIPO DE LICITAÇÃO**

O tipo de licitação será MAIOR DESCONTO GLOBAL conforme artigo 19º da Lei Nº 12.462.

- Será considerado o menor dispêndio para a Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – PMPK, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no Termo de Referência e no Anteprojeto de Engenharia;
- Os custos indiretos, relacionados com as despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental, entre outros fatores, serão considerados para definição do menor dispêndio e deverão ser mensurados;
- O julgamento por maior desconto terá como referência o preço global fixado no orçamento contido no Termo de Referência;
- O percentual de desconto apresentado pelos licitantes deverá incidir linearmente sobre os preços de todos os itens do orçamento estimado, conforme Lei Nº 12.462, artigo 19º § 3º.

### **2.4 DA MODALIDADE**

A modalidade será RDC – Preço Global.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### **2.5 DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIOS**

Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio constituído conforme as regras seguintes, sem prejuízo de outras existentes no edital e seus anexos:

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

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, favorecendo o comprometimento da qualidade e do cronograma.

A Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – PMPK considera ainda que a limitação do número de participantes do consórcio também se justifica pela complexidade técnica e operacional e pela magnitude financeira do empreendimento. Se houver um número de consorciados que exceda as especializações com maior peso financeiro e técnico concomitantemente, há o risco maior de haver problema de gestão por conflito de interesse. Dessa forma, a participação na forma de consórcio está limitada a no máximo 02 (duas) empresas, considerando que o empreendimento envolve especialidades distintas (elaboração de projetos e obras rodoviárias).

2. A empresa líder será a responsável pela realização dos atos que cumpram ao consórcio, assim como por representar o consórcio junto à Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – PMPK;
3. No consórcio entre empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira;
4. Os integrantes do consórcio respondem solidariamente pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato;
5. As empresas consorciadas não poderão participar da licitação isoladamente ou através de outro consórcio;
6. Não será admitida a participação de empresas pertencentes a um mesmo grupo econômico em consórcios distintos;
7. Não será permitida a modificação da composição do consórcio ou a substituição de consorciado até a conclusão do objeto do certame, ressalvada, se permanecerem as condições de habilitação, a autorização expressa da SEMOBH;

As pessoas jurídicas que participarem em consórcio deverão apresentar, além dos demais documentos de habilitação jurídica, termo de compromisso de constituição do consórcio, por escritura pública ou documento particular subscrito por todas, contendo:



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- A designação do consórcio, a indicação da participação nesta licitação e execução do contrato dela decorrente como seu objeto e o endereço em que está estabelecido;
- A qualificação das empresas participantes e a forma de composição do consórcio, indicando o percentual de participação de cada uma na execução do objeto licitado;
- A indicação da empresa líder como representante do consórcio;
- Cláusula de solidariedade, nos termos deste edital e da legislação;
- O prazo do consórcio, que deve, no mínimo, ser 180 (cento e oitenta) dias superior à data de conclusão do objeto da licitação, admitindo-se cláusula de prorrogação.

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.

As empresas consorciadas poderão somar os seus atestados para atendimento das exigências de qualificação técnica, os quais poderão ser apresentados em nome de qualquer consorciada, independentemente da sua cota de participação no consórcio, na forma prevista no item 14.

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.

O licitante vencedor, se constituído sob a forma de consórcio, deverá apresentar, antes da celebração do contrato decorrente desta licitação, o instrumento de constituição e os registros do consórcio nos órgãos competentes, nos termos do art. 33, § 2º, da Lei 8.666/1993 e dos arts. 278 e 279 da Lei 6.404/1976.

Será permitido o pagamento diretamente a qualquer uma das empresas que integram o consórcio, desde que tal preferência esteja expressamente manifestada, respeitada a proporcionalidade estabelecida no termo de compromisso de constituição do consórcio.

### **2.6 DA SUBCONTRATAÇÃO**

Será permitida a subcontratação parcial, limitada em 30%, para as atividades que não constituem o escopo principal do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, desde que previamente autorizada pela SEMOBH.

- 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.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

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

A subcontratação depende de autorização prévia por parte da SEMOBH, 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 da SEMOBH 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 a SEMOBH pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

### **3. LICENÇA, PROJETO DE COMPONENTE AMBIENTAL E DEMAIS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS**

A Contratada deverá atender integralmente aos requisitos mínimos de Meio Ambiente, estabelecidos pelas Normas Regulamentadoras, Convenções, Decretos e Instruções, bem como da Legislação Municipal, Estadual e Federal, e exigências específicas de possíveis organismos financiadores do empreendimento, conforme escopo do Contrato.

A Contratada deverá apresentar todo tipo de estudo, análise e/ou documento necessário de forma a subsidiar o processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos.

Será de responsabilidade da Contratada a obtenção e a titularidade do licenciamento ambiental da obra, incluindo as licenças prévia e de instalação. Caberá ainda a contratada a obtenção e titularidade do licenciamento ambiental das áreas de apoio necessárias à execução da obra, tais como empréstimos, jazidas, áreas de bota-fora, etc., em tempo hábil, em acordo com o cronograma.

É escopo da Contratada a elaboração do Relatório de Controle Ambiental (RCA), cuja remuneração está inclusa nos custos de elaboração dos Projetos.

A Contratada deverá recuperar todas áreas impactadas pelo empreendimento, em conformidade com as normas e legislações existentes.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

<b>NORMAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>	
Norma DNIT 070/2006 PRO	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento
Norma DNIT 071/2006-ES	Tratamento Ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por vegetação herbácea.
Norma DNIT 072/2006-ES	Tratamento Ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas íngremes ou de difícil acesso pelo

<b>NORMAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>	
	processo de regeneração herbácea.
Norma DNIT 073/2006-ES	Tratamento Ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por vegetação arbórea e arbustiva.
Norma DNIT 074/2006-ES	Tratamento Ambiental de Taludes e Encostas por intermédio de dispositivos de controle de processos erosivos.
Norma DNIT 075/2006-ES	Tratamento Ambiental de Taludes com solos inconsistentes.
Norma DNIT 076/2006-ES	Tratamento Ambiental Acústico das áreas lindeiras da Faixa de Domínio.
Norma DNIT 077/2006-ES	Cerca viva ou tela de proteção da fauna.
Norma DNIT 078/2006-PRO	Condicionantes Ambientais pertinentes à segurança rodoviária na fase de obra.
Norma DNIT 102/2009-ES	Proteção do corpo estradal – Proteção vegetal.
DNER-ES 044/71	Revestimento de taludes com solo-cimento.
Norma DER-ES NR 007/2009	Controle Ambiental de Obras e Serviços.

Durante a execução das obras e conseqüente implementação da proteção ambiental deve-se obedecer às condicionantes da Licença de Instalação a ser emitida pelo Órgão Ambiental competente:

A Contratada, além de atender às Condicionantes das licenças que se fizerem necessárias, deverá tomar algumas medidas de cuidados ambientais, tais como:

- Estocar adequadamente os materiais a serem utilizados;
- Executar a limpeza total do canteiro após a conclusão das obras, particularmente das áreas usadas para estoque de materiais;

Secretaria Municipal de Obras e Habitação (SEMOBH)  
Rodovia - ES 162, KM 20, Presidente Kennedy-ES, CEP 29350-000  
Parque de Exposições Afonso Costalonga  
Telefax: (28) 3535-1350/1393



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- Os materiais oriundos de demolição de tubos de ferro fundido (drenagem), revestimento asfáltico e concreto armado deverão ter destinação adequada, de acordo o estabelecido na legislação vigente;
- Os resíduos e efluentes do canteiro de obras e afins, também deverão ter destinação adequada atendendo a legislação pertinente em vigor.

### **3.1 Escolha dos Materiais**

A Contratada deverá, sempre que possível, dar prioridade ao uso de materiais que apresentem menor risco de impacto ao meio ambiente.

São recomendados materiais que apresentem a viabilidade de reaproveitamento e/ou reciclagem, minimizando o volume de resíduos a serem encaminhados para aterros. O reaproveitamento de materiais só deverá ser realizado se o material estiver em boas condições de uso e não apresentar risco.

Além disso, deve-se atentar a não utilização de materiais proibidos pela legislação brasileira, como o amianto e asbesto de acordo com o previsto pela Lei nº 9.055 de 01 de junho de 1995.

### **3.2 Organização de Canteiros de Obras**

Deverão ser realizadas ao longo do processo construtivo atividades que garantam o bom funcionamento dos canteiros de obras e instalações provisórias, como por exemplo:

- Controle das condições sanitárias do canteiro;
- Constante observação da qualidade da água potável fornecida aos colaboradores, bem como a higienização periódica de bebedouros (evidenciada através de planilhas contendo a data da última higienização);
- Remoção de coleta seletiva nos canteiros de obra, por meio de lixeiras devidamente identificadas e sinalizadas de acordo com a classificação do resíduo, destinar posteriormente os resíduos para cooperativas ou empresas que realizem a reciclagem;
- Realizar a separação de resíduos perigosos, de acordo com as legislações vigentes e encaminhar para empresas especializadas em seu tratamento e disposição final;
- Realizar o transporte e o armazenamento dos produtos perigosos de acordo com as normas de segurança vigentes;
- Instalar dispositivos de prevenção e sinalização de incêndio adequados, bem como rotas de fuga e saídas de emergência. Realizar o treinamento dos colaboradores sobre a correta utilização desses dispositivos.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### 3.3 Controle de Materiais Tóxicos, Perigosos e Inflamáveis na Obra

Segundo a NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, item 18.24 - Armazenagem e estocagem de materiais:

“18.24.7 - Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos devem ser armazenados em locais isolados, apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas. Estas devem ter conhecimento prévio do procedimento a ser adotado em caso de eventual acidente. ”

A Contratada deverá estabelecer procedimentos quanto ao armazenamento e manipulação desses materiais, conforme as instruções fornecidas por normas técnicas de órgãos regulamentadores e do próprio fabricante. Estes procedimentos deverão levar em consideração os seguintes itens:

- Definição de áreas de estocagem impermeáveis para produtos tóxicos e perigosos, corretamente dimensionadas e capazes de reter eventuais vazamentos (combustíveis, aditivos, tintas, solventes, etc.);
- Armazenamento de todo material potencialmente poluidor deverá ser afastado de eventuais cursos d'água existentes no terreno ou fronteira;
- Solicitação, junto aos fornecedores, das fichas técnicas de produtos considerados perigosos e de suas condições específicas de armazenamento.
- Estocar os materiais de forma que as etiquetas fiquem visíveis, tomando especial cuidado com os produtos perigosos;
- Remoção de coleta seletiva nos canteiros de obra, por meio de lixeiras devidamente identificadas e sinalizadas de acordo com a classificação do resíduo, destinar posteriormente os resíduos para cooperativas ou empresas que realizem a reciclagem;
- Realizar a separação de resíduos perigosos, de acordo com as legislações vigentes e encaminhar para empresas especializadas em seu tratamento e disposição final;
- Realizar o transporte e o armazenamento dos produtos perigosos de acordo com as normas de segurança vigentes;
- Instalar dispositivos de prevenção e sinalização de incêndio adequados, bem como rotas de fuga e saídas de emergência. Realizar o treinamento dos colaboradores sobre a correta utilização desses dispositivos;
- Colocação de extintores de incêndio adequados, devidamente carregados, dentro da validade, além de um contrato de manutenção com a empresa fornecedora;
- O local de armazenamento de materiais tóxicos, perigosos e inflamáveis deverá ser identificado no layout do canteiro de obras, bem como no mapa de risco, a fim de demonstrar graficamente a todos os colaboradores os principais riscos presentes em diferentes pontos do canteiro de obras.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

A Contratada é responsável por garantir que o transporte de materiais e resíduos tóxicos, perigosos e inflamáveis seja executado de acordo com o estabelecido pela legislação. É de extrema importância que seja definido pela mesma um controle periódico de vistorias nos caminhões que realizarão o transporte desses materiais e resíduos. De maneira preventiva, essa vistoria poderá identificar falhas que resultariam em acidentes e contaminações.

Especial atenção deverá ser dada à fase de destinação final de resíduos sólidos perigosos. A destinação final deve ser cuidadosamente planejada, de forma que não sejam gerados impactos significativos no ambiente.

A Contratada deverá realizar, além da qualificação prévia de prestadores de serviços, a constante fiscalização das documentações e das atividades executadas, garantindo que a destinação dos resíduos perigosos gerados pela obra seja realizada de acordo com os parâmetros legais.

### **3.4 Monitoramento e Gestão Ambiental**

Os assuntos relacionados à questão ambiental têm sido abordados com muita ênfase e relevância nas últimas décadas devido ao aprimoramento de políticas públicas e da legislação ambiental vigente. Para a promoção do desenvolvimento sustentável e minimização dos impactos gerados pelas obras de infraestrutura urbana sob sua responsabilidade, a SEMOBH institui a criação de rotinas e procedimentos para ações ambientais, através da implantação de um sistema de gestão, monitoramento e supervisão ambiental em seus empreendimentos.

Estas rotinas e procedimentos incorporam especificações e medidas ambientais que abrangem procedimentos construtivos, atendimento à legislação ambiental e à licença ambiental, controle do manejo arbóreo e paisagismo, proteção à fauna e à flora, instalação e operação de áreas de apoio e áreas-fonte de materiais de construção, padrões de conduta para os operários das obras e serviços em relação ao meio ambiente, a qualidade do trabalho ambiental realizado pelas contratadas e a verificação da implementação das medidas socioambientais.

Neste aspecto, cabe a Contratada executar as medidas de controle ambiental, sendo de responsabilidade da SEMOBH atuar no papel de fiscalização, verificando juntamente com a equipe de supervisão ambiental a aplicação das medidas propostas.

### **3.5 Análise de Aspectos e Impactos Ambientais por Etapa de Obra e Criação de Rotinas, Procedimentos e Medidas de Controle**

Entende-se por aspecto ambiental o elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que possa interagir com o meio ambiente. Segundo a Resolução



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CONAMA 01/86, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetam:

- A saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- As atividades sociais e econômicas;
- A biota;
- As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- A qualidade dos recursos ambientais.

Para que seja possível a implantação de um sistema de gestão, monitoramento e supervisão ambiental na execução de obras e serviços, é necessário realizar na fase preliminar do empreendimento, logo na fase de planejamento, o levantamento de aspectos e impactos ambientais por etapa de obra.

A partir deste levantamento, a Contratada deverá criar rotinas, procedimentos e medidas de controle, juntamente com a SEMOBH, compondo assim o Programa de Monitoramento e Supervisão Ambiental, a fim de minimizar os impactos ambientais causados pelo empreendimento, que deverão ser aplicadas no decorrer das obras.

O Programa de Monitoramento e Supervisão Ambiental visa subsidiar a SEMOBH na implementação de todos os demais Programas Ambientais de Controle Ambiental, incluindo, ainda, os Programas que apresentam natureza institucional, e contam com vinculação indireta na execução das obras, expressa tanto na implantação de medidas estruturais no projeto (caso dos Programas de Proteção à Fauna e Flora, de Transporte de Produtos Perigosos), quanto em ações que podem interferir com o cronograma de obras (caso dos Programas de Desapropriação/Reassentamentos, de Proteção ao Patrimônio Arqueológico, etc.).

As ações de Monitoramento e Supervisão Ambiental dar-se-ão em estrita observância à legislação ambiental aplicável, de qualquer nível (federal, estadual e municipal), em consonância com os cronogramas, acordos e condições estabelecidas durante o processo de licenciamento ambiental, buscando, ainda, garantir o cumprimento do cronograma de obras estabelecido na licitação.

A viabilização deste Programa apoia-se na permanente verificação da conformidade ambiental das ações inerentes à execução das obras, conforme requisitos constantes nos Projetos de Engenharia e das exigências impostas no licenciamento ambiental do empreendimento, bem como, na constituição de um sistema de informações, que constituirá a base de dados da SEMOBH.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O sistema de informações será estruturado para manter a memória do empreendimento e permitir a visão do conjunto dos indicadores ambientais antes e depois das obras; para controlar o atendimento as exigências dos licenciamentos e autorizações específicas emitidas pelos órgãos ambientais e demais órgãos competentes; para favorecer a análise dos registros de ocorrências tanto positivas, quanto irregulares; para subsidiar providências da SEMOBH diante de “não conformidades” ambientais.

As ações pertinentes ao monitoramento e supervisão ambiental, podem ser englobadas nos seguintes componentes básicos:

- Efetuar o controle ambiental sistemático das obras e dos Programas Ambientais com o objetivo de atender à legislação ambiental vigente, assim como, às exigências do órgão ambiental e dos demais órgãos competentes envolvidos;
- Executar supervisão de todas as atividades ambientais, contratadas, desenvolvidas na área de influência direta do empreendimento;
- Inventariar e avaliar periodicamente seus efeitos e resultados em função dos padrões ambientais estabelecidos e propor, quando necessário, alterações, complementações, ou novas ações e atividades;
- Promover a supervisão ambiental de todas as fases do empreendimento, desde sua pré-implantação até o início de operação, atestando a conformidade ambiental dos serviços realizados.

### **3.6 Educação Ambiental de Colaboradores**

A Contratada deverá estruturar um Programa de Educação Ambiental, contemplando todas as ações tomadas para disseminação da temática ambiental em obras, bem como a promoção de ações voltadas para a preservação do meio ambiente do trabalho e minimização dos impactos gerados pelo empreendimento.

A abordagem da temática ambiental deverá ser realizada através de palestras, dinâmicas e treinamentos, envolvendo todos os colaboradores da obra. Os temas escolhidos deverão estar relacionados às atividades desenvolvidas pela Contratada na obra, possibilitando aos colaboradores o desenvolvimento prático dos temas previamente abordados.

### **3.7 Diretrizes para o Controle de Processos Erosivos e de Sedimentação**

A Contratada deverá adotar medidas de prevenção, durante todo o projeto, para o controle de erosão e sedimentação tanto das redes pluviais como de corpos hídricos que poderão sofrer alterações e impactos durante o processo construtivo.

Esses impactos não serão repercutidos apenas na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, mas também em áreas de apoio secundárias (aterros, bota-foras, pedreiras e concreteiras).



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### 3.8 Diretrizes para o Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

A Contratada deverá estabelecer um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Esse plano deve ser elaborado no início das obras e deverá ser mantido sempre atualizado, contemplando os diversos tipos de resíduos que são gerados ao decorrer das obras.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos deverá ter como intuito criar normativas quanto à classificação, triagem, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos gerados pela Contratada, contemplando, no mínimo:

- A caracterização dos resíduos gerados na obra, segundo a legislação vigente;
- Segregação correta dos resíduos, segundo classificações legais;
- Acondicionamento adequado dos resíduos, protegidos de intempéries e segundo especificações técnicas de cada material;
- Transporte externo, realizado por empresas devidamente autorizadas e capacitadas para realizar essa atividade;
- Alternativas para a destinação final de resíduos, através de empresas responsáveis e devidamente autorizadas, minimizando o impacto ambiental de forma a atender à legislação.

### 3.9 Diretrizes para o Descarte de Efluentes Líquidos

O descarte de efluentes líquidos gerados pelo processo de construção deve ser monitorado pela Contratada, de forma que os compostos contaminantes não sejam descartados no meio ambiente em níveis não permitidos pela legislação brasileira. O Programa de Gestão de Efluentes deverá conter:

- Identificação das atividades geradoras de efluentes químicos;
- Caracterização dos efluentes, quanto a sua composição;
- Laudos comprobatórios, identificando resultados de análises;
- Descrição de dispositivos utilizados para a contenção e armazenamento dos efluentes gerados;
- Descrição de procedimentos adotados para a realização de pré- tratamentos específicos;
- Comprovantes de destinação de efluentes líquidos;
- O monitoramento e gestão de efluentes líquidos deverão ser feitos de forma a manter a integridade do meio, minimizando os impactos gerados pela obra, além de adequar a Contratada à conformidade com o previsto pela legislação.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### 3.10 Diretrizes para o Controle de Material Particulado, Gases e Ruídos

A Contratada deverá criar o Plano de Controle de Material Particulado, Gases e Ruídos a fim de minimizar os impactos causados pelo material particulado em suspensão que é gerado em todo o período de obras, além de gases e ruídos, provenientes das atividades construtivas. Este plano deverá ser elaborado de forma a integrar o Plano de Redução do Desconforto do Entorno, tendo as seguintes diretrizes:

- Realização do monitoramento de atividades geradoras de material particulado, gases e ruídos;
- Realização de medidas preventivas e corretivas, como umectação do solo;
- Realização das avaliações e diagnóstico de ruídos, medição (quando necessário), e posterior criação das medidas de controle;
- Realização de avaliações e diagnóstico de gases, a fim de identificar a presença de VOCs (Compostos Orgânicos Voláteis) em solos, galerias de águas pluviais, esgoto, entre outros. Em casos de atividades de remoção dessas interferências deve ser realizada uma análise detalhada e rigorosa a fim de impedir acidentes ocupacionais;
- Realização de monitoramento e controle de emissões atmosféricas, geradas por equipamentos próprios da Contratada e por caminhões de prestadores de serviço.

### 3.11 Diretrizes para a Redução do Desconforto do Entorno na Fase de Obras

A Contratada deverá criar, para a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, um Plano para a Redução do Desconforto do Entorno, que contemple, pelo menos:

- A definição de medidas preventivas para o não carreamento de sedimentos, poeiras e material particulado para o entorno;
- Análise do ruído gerado pelas atividades da obra e criação de medidas de controle;
- Implantação de sistema de informação aos moradores da região, quanto aos dias de atividades que apresentem maiores incômodos. (Ex: demolições, concretagens, execução de estacas, entre outros). O sistema de informação poderá ser feito através de placas de sinalização, banners, panfletos, etc, de modo a informar com antecedência aos moradores sobre possíveis transtornos;
- Estabelecer um elo de comunicação com a vizinhança, (via e-mail, por exemplo), para criar o desenvolvimento, bem como o acompanhamento, das metodologias que auxiliem na redução de incômodos.

### 3.12 Diretrizes para Supressão de Vegetação

Em obras onde há necessidade de atividades de manejo arbóreo, devem ser seguidas



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

as exigências explícitas no TCA (Termo de Compromisso Ambiental) de cada obra e nas condicionantes ambientais estabelecidas nas autorizações de supressão vegetal, no que se diz respeito aos procedimentos que devem ser adotados em transplantes, cortes e plantios.

A Contratada deverá garantir pleno atendimento a essas exigências, visto que seu descumprimento resultará em penalizações e multas, e para executar essa atividade deverá apresentar:

- Os procedimentos de trabalho adotados, que devem estar de acordo com as exigências do TCA;
- O cronograma das atividades de manejo arbóreo;
- O cronograma atualizado mensalmente evidenciando os serviços já executados;
- Relatório fotográfico de acompanhamento das atividades executadas, conforme o cronograma mencionado anteriormente. Este relatório deverá estar em acordo com o Projeto de Compensação Ambiental (PCA), ou seja, deverão ser evidenciados a numeração e nome das espécies manejadas (corte ou transplante).

A documentação de transporte e destinação de resíduos vegetais de espécies nativas deverá ser comprovada através do Documento de Origem Florestal (DOF).

### **3.13 Diretrizes para Implantação de Programas Ambientais**

Os programas ambientais institucionais compreendem ações que não guardam qualquer identificação direta ou imediata com o processo construtivo e operacional em si e que têm o objetivo de resguardar o meio ambiente de forma mais ampla, dos efeitos induzidos ou restrições que eventualmente possam advir em decorrência da execução do empreendimento.

Estas ações podem interferir nas soluções de projeto de engenharia ou na programação de obras, como é o caso das desapropriações de imóveis, reassentamento populacional, preservação do patrimônio arqueológico ou outros programas ambientais institucionais do licenciamento ambiental.

### **3.14 Serviços Associados e/ou Complementares**

A Contratada deverá efetuar os seguintes seguros:

Risco de Engenharia - Cobertura de danos materiais à obra; danos causados por intempéries; danos em consequência de erro de projeto; remoção de entulho do local e despesas extraordinárias;

Responsabilidade Civil - Cobertura de todos os danos a pessoas, materiais,



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

equipamentos, instalação quer de propriedade da Contratada ou da Contratante, de outra propriedade privada ou de propriedade pública, a imóveis e a terceiros;

Incêndio e Riscos Diversos - Cobertura de todos os bens relativos à execução, acompanhamento e fiscalização da obra, tais como, materiais, equipamentos, instalações, veículo automotor de vias terrestres quer de propriedade da Contratada, da Contratante ou de outra propriedade privada ou pública.

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.

A Contratada deverá atender às normas ambientais vigentes.

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

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

#### **4. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS, E EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS**

Caberá à Contratada elaborar o Projeto Básico, Projeto Executivo de Engenharia e executar todas as Obras e Serviços, realizar todos os estudos e levantamentos necessários, inclusive os projetos para atendimento as demandas ambientais.

Todos os estudos, levantamentos, análises, coleta de dados e documentação técnica, necessários ao atendimento do escopo do objeto, será realizado pela Contratada, tanto relativo as obras quanto aos projetos, que serão de propriedade exclusiva da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – PMPK, que deles se utilizará conforme melhor convier, a qualquer tempo. Esta documentação deverá também ser entregue em mídia editável.

É vedada à Contratada dar conhecimento, transmitir ou ceder a terceiros quaisquer estudos, levantamentos, análises, dados coletados e documentações técnicas, preparados ou recebidos para a execução dos serviços e/ou obras, salvo com prévia autorização expressa da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy – PMPK.

As entregas do objeto que será contratado foram distribuídas em grupos, conforme detalhado a seguir:



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### 4.1 GRUPO 01 - PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO

Caberá à contratada a elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Engenharia, necessários e satisfatórios à execução do empreendimento, com nível máximo de detalhamento possível de todas as suas etapas. Para tanto, deverão ser levadas em consideração os elementos técnicos fornecidos no Anteprojeto de Engenharia.

As condições de segurança, desempenho e operacionais resultantes das soluções apresentadas no Anteprojeto de Engenharia deverão ser garantidas e consideradas como desempenho mínimo para o desenvolvimento do Projeto Básico e Projeto Executivo. Os Projetos que serão desenvolvidos pela Contratada poderão apresentar soluções de engenharia cuja condições de segurança, desempenho e operação sejam iguais ou superiores aos constantes no Anteprojeto de Engenharia.

A responsabilidade de manter ou alterar as soluções apresentadas no Anteprojeto de Engenharia será da empresa ou consórcio responsável pela execução do empreendimento.

O Projeto Básico e o Projeto Executivo de Engenharia deverão conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Mobilização e Desmobilização de Equipamentos;
- Canteiro de Obras:
  - o Instalação e manutenção do canteiro de obras e alojamento.
- Projeto Geométrico:
  - o Planta;
  - o Perfil;
- Projeto de Interseções, Retornos, Rotatórias e Acessos;
  - o Planta;
  - o Perfil;
- Projeto de Terraplenagem:
  - o Seções transversais e notas de serviços;
  - o Serviços preliminares;
  - o Escavação, carga e transporte;
  - o Compactação e deposição de materiais excedentes;
- Projeto de Contenção e estabilização de taludes (se for o caso):
  - o Planta
  - o Corte



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- o Detalhamento
- Projeto de Drenagem e Obras de arte correntes:
  - o Drenagem superficial;
  - o Drenagem profunda;
- Projeto de Pavimentação:
  - o Camada de revestimento;
  - o Camada de base, sub base e reforço;
  - o Regularização do subleito;
- Projeto de Sinalização:
  - o Horizontal;
  - o Vertical;
  - o Provisória;
- Projeto de Obras Complementares:
  - o Cercas;
  - o Passeio de concreto com acabamento em ladrilho hidráulico.
  - o Ciclovia
- Projeto de Componente Ambiental:
  - o Serviços de proteção ambiental;
  - o Serviços de paisagismo;
- Projeto de Remanejamento de Interferências:
  - o Rede de energia elétrica;
  - o Rede e adutora de água;
  - o Rede, interceptores e emissário de esgoto;
  - o Redes de dados.
- Projeto de Iluminação pública
- Projeto de Desapropriação.

Tratando-se de uma contratação pelo regime de execução do RDC Integrado, que envolve necessariamente a inovação tecnológica ou técnica e a possibilidade de execução com diferentes metodologias, a elaboração dos Projetos e Execução das Obras e Serviços serão norteados pelas normas técnicas em vigor no DNIT e na ABNT, mas visando não restringir a possibilidade da inovação e de diferentes metodologias, outras Normas e Especificações poderão ser utilizadas desde que autorizadas previamente a elaboração dos Projetos e/ou execução das Obras pela



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Fiscalização da SEMOBH.

Em caso de conflito entre as Normas do DNIT ou outras apresentadas pela Contratada e as da ABNT, prevalecerão as prescrições das Normas da ABNT.

Sempre que o Contrato se referir aos padrões e normas específicas a serem cumpridos pelos bens e materiais fornecidos, e pela obra executada ou testada, aplicar-se-ão as disposições da última edição ou revisão dos padrões e normas relevantes em vigor.

Os Projetos e a Execução das Obras deverão seguir as diretrizes do Anteprojeto de Engenharia, da Fiscalização da SEMOBH, das concessionárias de serviços públicos e demais órgãos, inclusive municipal, assegurando sua viabilidade técnica e ambiental.

As obras deverão ser executadas de acordo com os Projetos Básicos e Executivos, e somente poderão ser executadas após a aprovação do Projeto Básico. A contratada providenciará a execução e instalação de no mínimo 02 placas indicativas do empreendimento, as quais deverão ser fixadas em local apropriado, enquanto durar a execução dos serviços, além daquelas obrigatórias pela legislação vigente. O serviço de instalação das placas, incluso material, será remunerado quando da remuneração da instalação do canteiro de obras.

Os projetos a serem elaborados deverão atender aos seguintes condicionantes:

- Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como as suas especificações;
- Agregar informações que possibilitem a definição de métodos construtivos e condições organizacionais para a obra;
- Fornecer subsídios para identificação e quantificação dos possíveis impactos ambientais que decorrerão da implantação das obras;
- Compatibilização dos projetos e outras intervenções com os projetos das concessionárias e outros órgãos municipais e estaduais, quando couber;
- Os trabalhos deverão ser desenvolvidos, com as diretrizes de minimização dos prejuízos para o tráfego local e regional;
- Todos os projetos deverão ser aprovados pela SEMOBH e/ou possíveis concessionárias. A apresentação do Estudos e Projeto Básico deverá conter, no mínimo, os seguintes documentos:

PROJETO BÁSICO			
Volume	Espécie	Formato	N.º de vias
1	Relatório do Projeto Básico	A4	3
2	Projeto Básico de Execução	A3	3

Secretaria Municipal de Obras e Habitação (SEMOBH)  
Rodovia - ES 162, KM 20, Presidente Kennedy-ES, CEP 29350-000  
Parque de Exposições Afonso Costalonga  
Telefax: (28) 3535-1350/1393



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

3	Memória Justificativa do Projeto Básico	A4	3
---	---	----	---

A apresentação do Estudos e Projeto Básico deverá conter, no mínimo, os seguintes documentos:

PROJETO EXECUTIVO			
Volume	Espécie	Formato	N.º de vias
1	Relatório do Projeto Executivo	A4	3
2	Projeto de Execução	A3	3
3	Memória Justificativa do Projeto Executivo	A4	3
3A	Relatório dos Estudos Ambientais	A4	3
3B	Estudos Geotécnicos	A4	3
3C	Memória de Cálculo das Estruturas	A4	3
3D	Notas de Serviços e Cálculo de Volumes	A4	3
3E	Projeto de Desapropriação	A3/A4	3
4	Orçamento e Plano de Execução	A4	3

Os projetos deverão ser apresentados em meio digital, CD ou DVD, devendo constar todos os arquivos editáveis: \*.doc, \*.xls, \*.xlsx, \*.dwg ou similares, desde que intercambiáveis e também os respectivos arquivos no formato \*.pdf.

Os prazos para entrega dos Projetos Básicos e Executivos, serão os propostos pela Contratante, conforme o item 12 deste Termo de Referência.

O Projeto Executivo poderá ser elaborado, concomitantemente à execução das obras, desde que se tenha a devida Licença Ambiental, sendo vedada a execução de qualquer etapa da obra sem que seus respectivos projetos executivos estejam aceitos.

Após o recebimento da Ordem de Início dos Serviços, a Contratada deverá apresentar o Cronograma Detalhado de elaboração e entrega de projetos, a análise e aprovação de Projetos Básicos e Projetos Executivos, elaborados sob a égide do RDCi serão realizadas diretamente pela fiscalização da SEMOBH.

Após análise e aceitação da SEMOBH do Projeto Básico, a Contratada poderá desenvolver o Projeto Executivo.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

A Contratada é responsável em obter a aprovação do Projeto Básico e Executivo junto aos órgãos regulamentadores e concessionárias de serviços públicos, no que se aplicar.

A Contratada deverá realizar todos os estudos e levantamento necessários para o detalhamento das soluções propostas, incluindo, mas não se limitando, a topografia, geologia, geotecnia, hidrologia, sendo que cada estudo e/ou levantamento será determinante para o adequado desenvolvimento das disciplinas de projeto com os respectivos dimensionamentos.

Os Projetos Básico e Executivo incluirão o levantamento e memória das quantidades, memórias de cálculo do dimensionamento, anuências, especificações de serviços, memorial descritivo da obra e plano de execução de toda a obra considerando, ainda, a logística dos materiais e insumos para sua execução, minimização de prejuízo ao tráfego local e regional, além da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos responsáveis Técnicos.

Sempre que houver alteração nas soluções de pavimentação, drenagem, terraplenagem, etc., indicadas no Anteprojeto de Engenharia e nesse Termo de Referência, deverá ser elaborado “Relatório Técnico e Econômico” justificando a melhor solução a ser adotada, visando garantir o menor dispêndio para a administração pública, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade. O “Relatório Técnico e Econômico” deverá conter os custos diretos e indiretos (relacionados com as despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental) entre outros fatores, que deverão ser considerados no cálculo do menor dispêndio e deverão ser mensurados. Este procedimento será utilizado onde mais se fizer necessário, visando a definição da melhor solução, ficando definido que será através de um “Relatório Técnico e Econômico”, que estará inserido e fará parte do Projeto Básico.

A SEMOBH disponibilizou o Anteprojeto de Engenharia apenas em caráter informativo preliminar referencial contendo estudos da área de intervenção que deverão ser confirmados e detalhados pela Contratada para elaboração dos projetos básicos e executivos.

No intuito de minimizar os impactos negativos ao tráfego e às atividades econômicas do trecho, causados pela execução das obras, deverão ser elaborados estudos e projetos específicos de desvio de tráfego, onde couber.

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 SEMOBH.

A seguir são apresentadas informações mínimas dos principais itens, mas não se limitando a estes, que deverão compor os Projetos, Obras e Serviços:

### 4.1.1 ESTUDOS



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- Levantamentos Preliminares e Plano Geral de Trabalho - PGT

Nesta 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 desenvolvimento do Projeto Básico e Executivo.

Toda a base de dados dos Estudos, Levantamentos e Projetos deverá estar georreferenciada segundo o SGB (Sistema Geodésico Brasileiro), no sistema de Coordenadas UTM – Universal Transversa de Mercator – e Datum SIRGAS 2000 respeitando as publicações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE: Especificações e Normas para Levantamentos Geodésicos associados ao Sistema Geodésico Brasileiro e Recomendações para Levantamentos Relativo Estático – GPS.

Devem ser pesquisados dados de interesse, isto é, geológicos, geotécnicos, hidrológicos, dentre outros já existentes, de forma a incrementar os estudos iniciais.

Devem, também, ser determinadas as principais condicionantes existentes, projetadas ou planejadas, sejam relativas ao uso do solo, a redes de serviços públicos, ao meio ambiente, ao patrimônio histórico, ou a qualquer outro aspecto considerado relevante para os trabalhos. As informações coletadas devem ser compiladas no Plano Geral de Trabalho – PGT.

- Serviços Topográficos com Levantamento Planialtimétrico e Cadastral de Interferências

Este levantamento deve conter a caracterização de todas as instalações, equipamentos urbanos, vegetação e estruturas existentes na área levantada, de forma a permitir criterioso estudo das interferências. Deve ser dada ênfase especial ao cadastramento das edificações, divisas, sistemas de alimentação elétrica, postes, valetas de drenagem, etc. Deve ser dada ênfase especial também às galerias e outras instalações subterrâneas. Todas as sondagens e posições de amostragem para ensaios devem também ser cadastradas (referenciadas no Projeto Geométrico – Planta e Perfil com as informações pertinentes).

Os serviços serão executados atendendo as publicações IBGE: Especificações e Normas para Levantamentos Geodésicos associados ao Sistema Geodésico Brasileiro, Recomendações para Levantamentos Relativo Estático – GPS e norma da ABNT, NBR 13.133.

O levantamento planialtimétrico cadastral é imprescindível para o desenvolvimento dos projetos e deverá abranger a totalidade da área objeto do estudo.

Como os trabalhos de sondagem provavelmente serão executados ao mesmo tempo, é necessário que uma equipe de topografia realize a locação planialtimétrica desses



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

pontos, mesmo depois de terminados os trabalhos de locação em geral.

Deverão ser apresentados no mínimo os seguintes produtos:

- Poligonal de apoio, referenciada nos marcos do levantamento existente;
  - Caderneta de irradiação;
  - Croquis de campo;
  - Monografia dos vértices da poligonal;
  - Nivelamento da poligonal básica;
  - Apresentação do cálculo dos erros comparado com os erros admissíveis nas Normas do DNIT e/ou ABNT;
- 
- Cadastro dos bueiros existentes, apresentados por seção ao longo do mesmo, com cotas de entrada e saída e croquis dos elementos (muros, alas, diâmetros ou seção, material constitutivo);
  - Cadastro de todos elementos de drenagem (PVs, BLs, caixas, etc.) apresentados em forma de croquis, contendo dimensões, indicação do material, cotas de topo e fundo, bem como das geratrizes inferiores das canalizações afluentes e efluentes;
  - Cadastramento de linhas aéreas com amarração dos pontos de cravação dos postes, espécie de circuito, número de identificação dos postes;
  - Cadastro de utilidades públicas (postes, placas, semáforos, etc.) e paisagismo, com a identificação das espécies arbóreas que tenham DAP a partir de 5 cm; DAP (Diâmetro a Altura do Peito): é a medida do diâmetro de uma espécie arbórea obtida a 1,30m do nível do solo;
  - Divisas de propriedades;
  - Levantamento das soleiras dos imóveis no entorno da obra;

Todo o levantamento deverá ser apresentado em arquivo digital em formatos aberto e pdf, permitindo a elaboração do projeto por meios eletrônicos.

A apresentação dos trabalhos deverá ser através de desenhos, onde deverão constar identificação dos vértices de apoio utilizados, quadros de convenções padrão ABNT, malha de coordenadas devidamente identificada, identificação de equipamentos urbanos e das projeções de edificações, bem como representação do sistema viário, adentrando no mínimo 50 metros a partir da embocadura de todas as ruas, praças e avenidas adjacentes à área em estudo e relatório topográfico com apresentação dos resultados dos trabalhos de topografia e marcos topográficos para fins de levantamento planialtimétrico cadastral.

- Sondagens, Ensaios e Levantamentos Geotécnicos

A contratada deverá submeter à SEMOBH, para verificação e aprovação, a



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

programação de execução de sondagens e ensaios para projeto de pavimentação, soluções para solos compressíveis, bem como outros levantamentos geotécnicos que se fizerem necessários.

No mínimo, onde couber, deverão ser realizados as seguintes sondagens e ensaios:

- Sondagem a percussão;
- Sondagens rotativas;
- Sondagem a trado;
- Ensaios de granulometria, limite de liquidez, limite de plasticidade, compactação e CBR e classificação;
- Demais ensaios necessários para elaboração dos Projetos.

### 4.1.2 ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO

Após a aprovação do Projeto Básico pela SEMOBH, será iniciada a Elaboração do Projeto Executivo. A Execução das Obras está prevista para se iniciar após a conclusão do projeto Básico.

O Projeto Executivo poderá ser elaborado, concomitantemente à execução das obras, desde que se tenha a devida Licença Ambiental, sendo vedada a execução de qualquer etapa da obra sem que seus respectivos projetos executivos estejam aceitos.

Os desenhos deverão conter carimbo com assinatura do engenheiro responsável pelo projeto, constando seu número de registro no CREA.

A apresentação dos Projetos Básico e Executivo de Engenharia deverá ser inicialmente em 01 (uma) via impressa e em CD-ROM ou DVD em mídia editável, para cada uma das Etapas. Após exame e aceitação da SEMOBH deverá ser impresso outras 02 (duas) vias, totalizando 03 (três) vias impressas do Projeto Básico e Executivo, aceita pela SEMOBH.

A forma de apresentação (quantidade e conteúdo em cada volume) do Projeto Básico e Projeto Executivo seguirá as Normas, Especificações, Instruções de Serviço do DNIT. A responsabilidade de manter ou alterar as soluções indicadas no Anteprojeto será da empresa ou consórcio contratado (responsável pela execução do empreendimento).

Toda e qualquer solução de engenharia apresentada e aplicada pela Contratada deverá ser previamente aprovada pela SEMOBH e atender ou superar as prerrogativas estabelecidas e adotadas no Anteprojeto de Engenharia e no Termo de Referência, nos quesitos de qualidade, eficiência, durabilidade, segurança, e níveis de serviço, atendendo solidariamente às normas e instruções aplicáveis.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

No desenvolvimento dos projetos serão utilizadas, onde couber, as seguintes Instruções de Serviço:

- IS-201 - Estudos de Tráfego em Rodovias;
- IS-202 – Estudos Geológicos;
- IS-203 - Estudos Hidrológicos;
- IS-204- Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Engenharia para Construção de Rodovias Rurais;
- IS-206 - Estudos Geotécnicos;
- IS-207 - Estudos de Traçado;
- IS-208 - Projeto Geométrico;
- IS-209 - Projeto de Terraplenagem;
- IS-210 - Projeto de Drenagem;
- IS-211 - Projeto de Pavimentos Flexíveis;
- IS-213 - Projeto de Interseções, Retornos e Acessos;
- IS-214 - Projeto de Obras de arte Especiais;
- IS-215 - Projeto de Sinalização;
- IS-216 - Projeto de Paisagismo;
- IS-217 - Projeto de Dispositivos de Proteção (Defensas e Barreiras);
- IS-218 - Projeto de Cercas;
- IS-219 - Projeto de Desapropriação;
- IS-225 - Projeto de Pavimentos Rígidos;
- IS-246 - Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia Rodoviária.

O Projeto Básico, Projeto Executivo e as Obras e Serviços de Engenharia deverão contemplar no mínimo os seguintes projetos e serviços:

### **I. PROJETO DE DRENAGEM E OAC**

#### **o Premissas do Anteprojeto de Engenharia**

O Anteprojeto de Drenagem foi estruturado observando as disposições da IS-210: Projeto de Drenagem do DNIT, e objetivou definir e quantificar os dispositivos capazes de captar e conduzir adequadamente as águas superficiais e profundas, de modo a preservar a estrutura da via, bem como possibilitar sua operação durante a incidência de precipitações mais intensas.

O presente item de estudo objetivou proteger o segmento rodoviário em estudo das águas que, de algum modo, possam prejudicá-lo ou que ao traçado intercepta.

Com este intuito, foi desenvolvido um plano de escoamento de águas visando à captação, condução e deságüe em local seguro das águas que se precipitam diretamente sobre o corpo estradal ou a ele afluam provenientes de áreas adjacentes, quer por escoamento difuso ou



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

através de talvegues, bem como, as que existam no subleito ou que penetrem, por infiltração, através do revestimento e das camadas do pavimento.

Em se tratando de projeto de implantação, antecedendo a verificação da suficiência dos dispositivos existentes (drenagem profunda), avaliou-se seu estado geral e a possibilidade de ampliar sua extensão.

Investigaram-se em seguida novas obras, seja pela insuficiência dos dispositivos existentes ou necessidade de prolongamento decorrente da execução da implantação.

Os dispositivos utilizados no projeto são aqueles padronizados pelos Órgãos Rodoviários como DNIT e pelo DER-ES, visando-se tanto o aspecto técnico quanto de quantificação dos mesmos.

Foram utilizados os seguintes dispositivos de drenagem:

Drenagem superficial:

- Bocas de Lobo: Bocas de Lobo do tipo BLC 02 e BLSG 03;
- Meio fio: Meio-fio de concreto moldado no local do tipo MFC-01 e MFC-05;

Obras de Arte Correntes:

- Bueiros tubulares;

Drenagem Urbana:

- Meios-fios;
- Bocas de lobo;
- Caixa de ligação e passagem;
- Poços de visita;

- o Escopo do Serviço

O Projeto de Drenagem e OAC tem por objetivo proporcionar segurança ao tráfego e a plataforma das vias, assegurando a integridade das diversas partes integrantes do corpo viário da ocorrência de deflúvios superficiais e profundos, além de cuidar da transposição dos cursos d'água transversais. Na elaboração dos Projetos Básico e Executivo de drenagem, devem ser observadas as orientações da publicação IPR-726

“Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários”, e os preceitos observados na IPR 724 “Manual de Drenagem de Rodovias”.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O projeto de reabilitação da drenagem superficial será constituído por meios-fios, sarjetas triangulares, entradas e descidas d'água, de concreto, substituindo o sistema atual, nos locais em que for observado desgaste, itens danificados, problemas de vazão devido à falta de manutenção corretiva ou ampliação da plataforma existente.

A apresentação do Projeto de Drenagem deverá conter:

- Desenhos, mapas, planilhas de cálculo e memorial das complementações relativas aos estudos hidrológicos e hidráulicos;
- Memorial descritivo e metodologia para dimensionamento de todos os dispositivos de drenagem, descrevendo-se o critério de uso de cada elemento;
- Cálculos dos comprimentos críticos da drenagem superficial e as respectivas tabelas contendo os resultados;
- Projetos executivos dos dispositivos de drenagem indicados que não constem do álbum de projetos tipo do DNIT ou que devam ser revisados para adequação às normas da ABNT;
- Planilhas de dimensionamento hidráulico das obras referentes a cada sub-bacia hidrológica, contendo as seguintes informações: nome do curso d'água, estaca, vazões de projeto, carga hidráulica da obra nova, a ser executada e da obra existente, a ser substituída, prolongada ou complementada;
- Texto descritivo das soluções projetadas e cálculos de vazões para as OAC;
- Projetos das OAC tubulares e celulares: plantas, perfis, seções e detalhes, informando tipo e dimensões, localização, classe do tubo conforme NBR 8890/2003 ou espessura de chapas metálicas, extensão, declividade, conexões, cotas, caixas, bocas, prolongamento e extensão. Deverão ser gerados desenhos das seções transversais dos bueiros, existentes e projetados, contendo o desenho da plataforma de projeto e o bueiro projetado, com as seguintes indicações: estaca, esconsidade, tipo de obra, caixas, cotas e elevação;
- Projeto da drenagem superficial e drenagem profunda;
- Notas de serviço das obras projetadas contendo: a localização, tipo, diâmetros, extensões, esconsidade, conexões, cotas de implantação, etc.;
- Indicação ou elaboração das especificações e métodos construtivos adotados.

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

Entende-se por Obra de Arte Corrente – OAC a estrutura de pequeno porte, tal como bueiro, com objetivo de transpor cursos de água sob o leito estradal.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O Projeto Básico e Projeto Executivo deverão aprofundar a análise dos Estudos e Soluções apresentadas no Anteprojeto de Engenharia. O objetivo do projeto de drenagem é, entre outros, garantir a interceptação e captação das águas que chegam e se precipitam no corpo estradal. Por consequência, o projeto deverá indicar elementos para conduzi-las a local de deságue seguro, resguardando-se a estabilidade dos maciços.

O sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de forma a levar em conta o comprimento, declividade das rampas, altura e extensões de cortes e aterros, bem como a localização dos pontos de passagem em pontos de inflexão vertical.

Todas as obras do sistema de drenagem existente deverão ser cadastradas, como também, ser elaborado um inventário do seu estado de conservação, bem como, a coleta dos elementos topográficos de caracterização (localização, tipo, etc.) e a pesquisa sobre o comportamento desses dispositivos;

Os elementos a serem cadastrados, caso se apresentem danificados, deverão ser substituídos e os que apresentem bom estado de conservação, deverão ser mantidos.

Deverão ser detalhadas as soluções do sistema de drenagem que deverá ser desenvolvido com base nos respectivos projetos geométricos e no levantamento planialtimétrico cadastral. Ocorrendo interligações das redes de drenagem com as redes municipais existentes, estes serviços só poderão ser executados com a liberação da prefeitura municipal.

Os Projetos Básico e Executivo devem apresentar as complementações das soluções contidas no Anteprojeto de Engenharia, detalhando todas as situações. A Contratada assume os riscos pelas alterações das soluções de drenagem apresentadas no Anteprojeto de Engenharia, conforme apresentado na Matriz de Risco.

A Fiscalização da SEMOBH poderá solicitar a utilização de caminhão tanque com água para realizar testes no sistema de drenagem sem ônus para o órgão.

- o Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho
  - O Projeto deverá ser entregue de acordo com o item 4.1 GRUPO 01 - PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
  - Deverá ser entregue toda a base de informações (cadastros, estudos, etc.) que subsidiaram a elaboração do Projeto de Drenagem, em conformidade com as Instruções de Serviço;
  - ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do Projeto de Drenagem;
  - Poderá ser aceita solução de engenharia para o Projeto de Drenagem que não



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

esteja contemplada neste Termo de Referência, desde que respeitado os parâmetros técnicos já estabelecidos neste Documento. Também deverá ser respeitado o prazo previsto na contratação e, além disso a proposta deverá ser apresentada preliminarmente à SEMOBH, que poderá aceitar ou não a solução proposta;

- Deverão ser atendidos os preceitos deste Termo de Referência, com vistas a assegurar um projeto executivo que atenda ao escopo deste empreendimento;
- Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas / manuais/ instruções de serviço, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual;
- Aceite do Projeto de Drenagem por parte da SEMOBH;

- o Prazo de Execução

O prazo para elaboração do Projeto de Drenagem deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 12 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

## II. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

- o Premissas do Anteprojeto de Engenharia

O Anteprojeto de Engenharia apresenta o estudo para proposição do Projeto de Pavimentação. O Anteprojeto considerou as instruções de serviço do DNIT, para elaboração de projetos de implantação de pavimentação e reabilitação dos pavimentos existentes.

O Anteprojeto de Pavimentação foi concebido a partir do cumprimento das seguintes etapas de estudo para sua elaboração:

- Avaliação do resultado do estudo de tráfego e cálculo do Número “N”; e
- Análise e tratamento dos dados de sondagem geotécnicas.

Adicionalmente, para a elaboração do projeto de implantação de pavimento novo foram adotadas as premissas de cálculo preconizada pelo Manual de Pavimentação do DNIT (Publicação IPR-719).

O anteprojeto de pavimentação foi estruturado considerando-se os seguintes aspectos:

- Tráfego;
- Subleito;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- Critérios de dimensionamento;
- Resultados obtidos;
- Solução para implantação da pavimentação;
- Apresentação dos resultados.

As soluções a nível de Anteprojeto de Engenharia foram as seguintes:

Pavimento Intertravado:

- Pavimento com blocos de concreto com espessura de 8 cm e resistência de 35 MPa;
- 5 cm de colchão de areia;
- 15 cm de base de brita graduada;

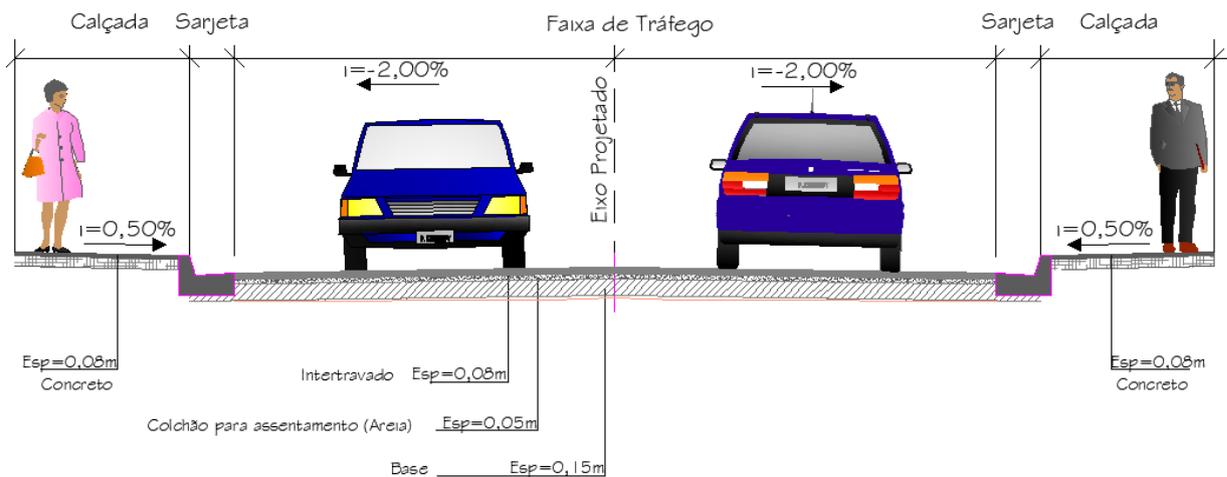


Figura 2 – Seção Típica – Bloco Intertravado.

As obras de pavimentação propostas devem atender, no que couber, as especificações de serviço do DNIT conforme resumido na tabela a seguir.

ESPECIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
DNIT 031/2006	Concreto Asfáltico
DNIT 145/2012	Pintura de ligação com ligante asfáltico convencional
DNIT 144/2014	Imprimação com ligante asfáltico convencional
DER/SP ET-DE-P00/006	Sub-base ou Base de solo brita



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

DER/SP ET-DE-P00/008	Sub-base ou Base de brita graduada
DNIT 137/2010 - ES	Regularização do subleito

o Escopo do Serviço

Os estudos e projetos de pavimentação deverão ser elaborados conforme Publicação IPR-726 “Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários”. Além disso, deverão ser respeitadas as diretrizes da IPR-719 “Manual de Pavimentação”, Instruções de Serviço IS-211 – Projeto de Pavimentação (Pavimentos Flexíveis).

Será necessário que durante o desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo, o projeto de pavimentação seja elaborado com base em dados recentes, atendendo aos normativos, Instruções de Serviços e Manual de Pavimentação do DNIT. Cabe ressaltar que os estudos apresentados no Anteprojeto apresentam apenas pré-dimensionamentos, poderão ser realizadas alterações de soluções, a depender da necessidade e comprovação de igual, ou melhor, desempenho da solução proposta pela Contratada.

A responsabilidade de manter ou alterar as soluções será da empresa ou consórcio responsável pela execução do empreendimento. O Projeto de pavimentação tem como objetivo indicar soluções para as implantações de novas estruturas de pavimentos flexíveis. Este projeto deverá ser apresentado da seguinte forma:

- Tipologia das soluções indicadas;
- Projeto de pavimentação;
- Recomendações construtivas para os pavimentos;
- Fontes de materiais para pavimentação.

Para o desenvolvimento do Projeto de Pavimentação, os seguintes tópicos deverão ser levados em conta:

- o Estudos de Tráfego;
- o Estudos geotécnicos;
- o Estudos preliminares contidos no Anteprojeto de Engenharia.

- Estudos de Tráfego

Os Números “N” apresentados no Anteprojeto de Engenharia serão revisados pela Contratada responsável pela elaboração do projeto básico e executivo, através de pesquisas e estudos de tráfego.

Deverão ser considerados como mínimos os valores de número “N” apresentados no Anteprojeto de Engenharia. Caso o estudo de tráfego a ser elaborado pela Contratada resultem em valor superior à referência do Anteprojeto de Engenharia, esse número



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

servirá de base para o dimensionamento do pavimento.

A partir do tráfego calculado, em termos de volume e classificação, admitir uma taxa de crescimento ao ano e definir o tráfego equivalente (número "N" das especificações do DNIT) para o período de projeto mínimo de 10 anos (pavimentos flexíveis).

### **- Estudos Geotécnicos**

Os tipos de sondagens e ensaios, bem como sua distribuição ao longo dos trechos do projeto, serão decorrentes de programação prévia, cujos resultados garantam o grau de confiabilidade estatística adequado ao detalhamento do projeto. Este aspecto, diretamente relacionado à precisão nos quantitativos das obras de pavimentação, deve ser atentamente observado a fim de que o orçamento decorrente seja corretamente avaliado.

A empresa que será contratada deverá atender os seguintes critérios para realização dos Estudos Geotécnicos:

- o Caso os resultados do CBR do subleito sejam superiores quando comparado com os valores apresentados no Anteprojeto de Engenharia, a Fiscalização do DER- ES deverá ser comunicada para o devido acompanhamento do serviço e sua atestação;
- o Deverão ser respeitados todos os parâmetros mínimos apresentados no Anteprojeto de Pavimentação.

Caso a Contratada utilize as mesmas técnicas e soluções apresentadas no Anteprojeto

de Engenharia, deverá ser adotada como espessura e largura mínima as orçadas e indicadas no Anteprojeto de Engenharia.

Deverá o projeto identificar claramente às deflexões admissíveis, por camada, e demais parâmetros que a SEMOBH venha a julgar necessário para fins de acompanhamento e aceitação dos serviços.

### **- Dimensionamento do Pavimento**

Os elementos básicos a serem considerados no dimensionamento do pavimento flexível são os valores do CBR do subleito e do Numero N.

No dimensionamento do pavimento flexível, deverão ser utilizados os métodos do DNER, constantes do Manual de Pavimentação do DNER e análises mecánísticas. Ambos requerem a definição das características geotécnicas do subleito e do tráfego, representado pelo número "N" de operações do eixo padrão de 80kN, num



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

determinado período de projeto, aqui fixado em 10 anos.

Com relação à escolha do tipo e espessura de revestimento, o método recomenda a escolha em função do valor do Número N, desde que respeitada a espessura mínima indicada no Anteprojeto em função do estudo de tráfego anterior.

A capacidade de suporte do subleito e dos materiais constituintes dos pavimentos deverá ser feita pelo CBR, adotando-se o método de ensaio preconizado pelo DNER/DNIT em corpos de prova indeformados ou moldados em laboratório.

O projeto de Engenharia deverá apresentar as soluções de pavimentação para as interseções e acessos, sempre tomando como referência um período de projeto de 10 anos.

Para o pavimento deverão ser adotadas as soluções previstas no Anteprojeto de Engenharia, ou soluções que forneçam desempenho igual ou superior. Em qualquer uma das hipóteses, a Contratada deverá justificar a(s) solução(ões) adotada(s).

As soluções apresentadas no Projeto Básico e Executivo de Engenharia deverão ter desempenho igual ou superior ao desempenho das soluções apresentadas no Anteprojeto de Engenharia. Face a grande possibilidade de alternativas das soluções de pavimentação e restauração, a avaliação de desempenho igual ou superior será realizada pela Fiscalização da SEMOBH, sendo obrigação do Contratado a apresentação do “Relatório Técnico Econômico” que deverá estar inserido em um capítulo específico no Projeto Básico.

Independentemente da solução de pavimentação empregada deve ser atendida a vida útil do pavimento para um período mínimo de 10 anos, podendo ser solicitada verificação pela análise mecânica (se pedido pela Fiscalização da SEMOBH). As condições geométricas deverão ser atendidas, inclusive com melhorias dos acessos as edificações e residências.

O dimensionamento das camadas de bases, sub-bases e reforço do subleito deverá ser adequada para cada tipo de pavimento que venha a ser adotado.

O revestimento que vier a ser adotado deverá ser comprovadamente o mais adequado para a região, levando-se em consideração o custo benefício, durabilidade, desempenho e economicidade. Desta forma deverá ser apresentado no Projeto Básico um capítulo específico contendo relatório técnico e econômico demonstrando qual a melhor solução a ser adotada.

O projeto de pavimentação será constituído no mínimo dos seguintes elementos:



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- Memória Justificativa e memorial de cálculo das soluções adotadas com justificativa técnica e econômica da solução adotada;
- Resumo do estudo dos materiais do subleito com a indicação de valores adotados para cada segmento;
- Planta de ocorrência indicadas em projeto com croquis de situação e localização, resumo informativo a respeito das condições de acesso, do proprietário, dos volumes de materiais disponíveis e inservíveis e o resumo dos resultados dos ensaios geotécnicos de laboratório;
- Cálculo dos volumes e distâncias de transporte dos materiais empregados;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados;
- Seções transversais tipo e desenhos com discriminação das camadas constituintes do pavimento adotado e todos os detalhes necessários, incluindo orientação quanto à necessidade de drenagem do pavimento e de rebaixamento do lençol freático nos trechos em corte para proteção do pavimento;
- Detalhes de pavimento;
- Relatório de ensaios geotécnicos para pavimento;
- Memória de cálculo de quantidades.

### o Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho

- O Projeto deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 - PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
- Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do Projeto de Pavimentação, em conformidade com as Instruções de Serviço;
- ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do Projeto de Pavimentação;
- Poderá ser aceita solução de engenharia para o Projeto de Pavimentação que não esteja contemplada neste Termo de Referência, desde que respeitado os parâmetros técnicos já estabelecidos neste Documento. Também deverá ser respeitado o prazo previsto na contratação e, além disso a proposta deverá ser apresentada preliminarmente à SEMOBH, que poderá aceitar ou não a solução proposta;
- Entrega dos levantamentos geotécnicos, estudos de campo e cadastros que subsidiaram a elaboração do Projeto de Pavimentação, em conformidade com as instruções de serviço de estudos citadas;
- Deverão ser atendidos os preceitos deste Termo de Referência, com vistas a assegurar um projeto executivo que atenda ao escopo deste empreendimento;
- Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas, manuais ou instruções de serviços, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual;



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- Aceite do Projeto de Pavimentação por parte da SEMOBH;
  - o Prazo de Execução

O prazo para elaboração do Projeto de Pavimentação deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 12 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

### III. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

- o Premissas adotadas no Anteprojeto de Engenharia

O Anteprojeto de Sinalização e Dispositivos de Segurança foi desenvolvido a partir do Anteprojeto Geométrico, com base nas recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, resolução nº 236 de maio de 2007, no Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, 3ª edição de 2010, no anexo II aprovado pelo Conselho Nacional de Trânsito, Resolução nº, as Instruções de Serviço IS-215 e IS-224 e a as Diretrizes Básicas do Programa de Segurança e Sinalização Rodoviária BR-Legal.

O Anteprojeto de sinalização foi elaborado segundo as modernas técnicas de Engenharia de Tráfego, objetivando basicamente: regulamentar o tráfego de veículos local urbano; advertir o usuário sobre a ocorrência e natureza de situações potencialmente perigosas e informar eficientemente.

Todos os elementos constituintes do sistema de sinalização e segurança foram dimensionados para atender a velocidade para tráfego de veículos local urbano.

Os dispositivos de sinalização estão locados em posições pré-estabelecidas, de forma a divulgar, comunicar e assinalar com a oportunidade necessária, os regulamentos de trânsito e as restrições específicas que devem ser impostas.

O sistema de sinalização se compõe de sinalização vertical, sinalização horizontal e sinalização em fase de obra.

#### Sinalização vertical

A Sinalização Vertical projetada abrange placas de advertências, regulamentação, indicativas, educativas, delineadoras e marcos quilométricos.

#### Sinalização horizontal

A Sinalização Horizontal compreende os símbolos, legenda e linhas de borda de pista, proibição de ultrapassagem, demarcadoras de faixas de tráfego, canalização e áreas zebradas sendo pintadas no pavimento com largura de 10cm e com largura de 7cm na



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

ciclovias.

### Sinalização em fase de obra

A sinalização em fase de obra compreenderá um conjunto de placas, balizadores e sinais de regulamentação, orientação e indicação, de forma a que, além de alertar o motorista, orientem e disciplinem os fluxos de tráfego, devendo ser mantida até o final da obra e estar sempre em boas condições de visibilidade e de compreensão.

#### o Escopo do Serviço

O Projeto de Sinalização deverá ser realizado com a finalidade de advertir, regulamentar e indicar a forma correta e segura para a movimentação de veículos e pedestres. Além disso, as formas, as cores e dimensões devem ser rigorosamente seguidas, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário, coerente com as Resoluções do CONTRAN que tratam da uniformização e padronização de Sinalização Vertical e Horizontal, a saber: Res. 160/2004, Res. 180/2005, Res. 243/2007 e Res. 236/2007, ou suas eventuais substituições/atualizações, bem como ter como referência as especificações previstas no Programa BR-Legal, além das demais Normas e Manuais em vigor no DNIT.

O Projeto de Sinalização obedecerá às recomendações do manual de Sinalização de Obras e Emergências e o código de trânsito brasileiro. Os objetivos principais dos dispositivos de sinalização são:

- Advertir, com a necessária antecedência a existência de obras adiante e a situação na pista de rolamento;
- Regulamentar a velocidade e outras condições para circulação segura;
- Canalizar e ordenar o fluxo de veículos junto à obra, de modo a evitar movimentos conflitantes, reduzir os riscos de acidentes e minimizar congestionamentos

Em função da Classificação das vias e do VMD deverá ser projetado um quantitativo mínimo de placas na sinalização vertical, que atenda pelo menos ao previsto no Anteprojeto.

Deverão ser considerados os elementos fornecidos no Anteprojeto de Engenharia, no que for aplicável, devendo as alterações sugeridas, serem aceitas previamente pela SEMOBH. Ainda deverá ser considerada a Norma ABNT 15486:2016 e normas necessárias para aplicação desta, bem como suas atualizações.

#### Sinalização Vertical

O Projeto de Sinalização Vertical deverá observar todos os símbolos, legendas e a diagramação dos sinais contida no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito –



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CONTRAN e nas Normas do DNIT, bem como as soluções sugeridas no Anteprojeto.

### Sinalização Horizontal

A Sinalização Horizontal deverá constar de marcas longitudinais, transversais, símbolos, inscrições no pavimento e dispositivos de sinalização permanente demarcados sobre o pavimento. A função destes dispositivos é organizar o fluxo de veículos e pedestres de forma a tornar mais eficiente e seguro a operação da via.

Para a aplicação da sinalização em superfície pavimentada, deverá ser respeitado o período de cura do pavimento. Além disso, a superfície deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização.

### Dispositivos Auxiliares

Os dispositivos auxiliares da sinalização horizontal deverão ser constituídos por superfícies refletivas aplicados ao pavimento das vias, permitindo ao condutor melhores condições de operação, principalmente à noite. Assim, deverá ser projetado a utilização de tachas nos bordos e eixos das pistas, ao longo de todo o trecho e de tachões nos zebreados, canalizações e eixos das pistas em situações específicas, sempre, em conformidade com as instruções contidas no Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT.

### Sinalização em Fase de Obras

Deverão ser utilizados cones para sinalização de obras, com espaçamento de 15,0 metros na canalização para mudança de faixa e 30,0 metros de espaçamento na canalização em tangente.

Deverão ser utilizadas placas de “TRECHO EM OBRAS” a cada 500,0 metros ao longo da extensão de todo o trecho que estiver em obras.

No início e final de cada trecho em obra, será utilizado o sistema PARE-SIGA, onde um lado da pista fica interditada para permitir a passagem de veículos em apenas uma mão da via, de forma a organizar o trânsito e propiciar segurança aos usuários da via.

Ao longo do trecho em obras, a velocidade da via será reduzida e proibida a ultrapassagem de veículos.

Serão, ainda, posicionadas placas alertando aos usuários sobre a permanência de homens e máquinas na pista.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O Projeto de Sinalização deverá atender aos requisitos mínimos estabelecidos no Anteprojeto e às publicações listadas abaixo. Em caso de divergência entre essas referências, deve-se priorizar o atendimento as normas que versam sobre o assunto, conforme enumeradas a seguir:

- Código de Trânsito Brasileiro (Lei 9.503 de 23/09/1997) do CONTRAN (CTB, CONTRAN, Ed. 2008 ou mais recente) e seus anexos;
- Ü Resoluções CONTRAN 160/2004, 180/2005, 195/2006, 236/2007, 243/2007 e 704/2017, ou suas eventuais substituições/atualizações, bem como os Manuais do CONTRAN vigentes;
- Instrução de Serviço/DG nº 04 de 11 de fevereiro de 2016 que, dispõe sobre critérios e procedimentos a serem adotados no Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR LEGAL;
- Publicação IPR-743:2010 – Manual Sinalização Rodoviária e Publicação IPR-738:2010 – Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias;
- Especificações de Serviço DNIT 100:2009-ES – Obras Complementares – Segurança no tráfego rodoviário – Sinalização Horizontal e DNIT 101:2009-ES – Obras Complementares – segurança no tráfego rodoviário – Sinalização Vertical;
- IS-215 – Projeto de Sinalização (IPR – 726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Escopos Básicos/Instruções de Serviço);
- IS-224 – Projeto de Sinalização da Rodovia durante a Execução de Obras e Serviços (IPR – 726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Escopos Básicos/Instruções de Serviço);
- Instrução de Serviço/DG Nº 04, de 11 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre o Guia Prático do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-LEGAL e dá outras providências;
- NBR 15486 – Segurança no tráfego – dispositivos de contenção viária – Diretrizes de projeto e ensaios de impacto

### o Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho

- O Projeto deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 - PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
- Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do Projeto de Sinalização, em conformidade com as Instruções de Serviço;
- ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do Projeto de Sinalização;
- Poderá ser aceita solução de engenharia para o Projeto de Sinalização que não esteja contemplada neste Termo de Referência, desde que respeitado os parâmetros técnicos já estabelecidos neste Documento. Também deverá ser respeitado o prazo previsto na contratação e, além disso a proposta deverá ser apresentada preliminarmente à SEMOBH, que poderá aceitar ou não a solução



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

proposta;

- Entrega dos levantamentos geotécnicos, estudos de campo e cadastros que subsidiaram a elaboração do Projeto de Sinalização, em conformidade com as instruções de serviço de estudos citadas;
- Deverão ser atendidos os preceitos deste Termo de Referência, com vistas a assegurar um projeto executivo que atenda ao escopo deste empreendimento;
- Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas, manuais ou instruções de serviços, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual;
- Aceite do Projeto de Sinalização por parte da SEMOBH;

o Prazo de Execução

O prazo para elaboração do Projeto de Sinalização deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 12 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

#### **IV. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

o Premissas adotadas no Anteprojeto de Engenharia

As obras complementares, especificadas no Anteprojeto de Engenharia, são necessárias à proteção da estrutura viária e dos serviços a serem realizados, de forma a assegurar o perfeito funcionamento e operação do tráfego e contribuir para a segurança do trânsito de veículos e pedestres. Os dispositivos indicados neste Anteprojeto, cuja descrição e justificativa para implantação são apresentadas a seguir, deverão seguir os detalhes e especificações estipuladas para os projetos-tipo do DER-ES e DNIT.

O Anteprojeto de Obras Complementares contempla os seguintes dispositivos de proteção e segurança:

- Cercas para áreas e restinga;
- Passeio/Calçadas em Concreto.
- Ciclovía

Cercas para áreas e restinga

A quantificação das cercas foi estruturada admitindo-se a necessidade e a função de delimitação e preservação das áreas de restinga.

Calçadas em Concreto

Foi definida a implantação de calçadas em concreto para movimentação do tráfego de pedestres.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

A calçada será executada em concreto com resistência característica de, no mínimo, 15 Mpa, com espessura mínima de 8 centímetros, com caimento adequado para rápido escoamento de águas e superfície sem ondulações com acabamento camurçado fino, com acabamento em ladrilho hidráulico.

### **Ciclovias**

Foi definida a implantação de ciclovia em concreto para a segura movimentação do tráfego de ciclistas ao longo de toda a orla.

A ciclovia será executada em concreto com resistência característica de, no mínimo, 15 Mpa, com espessura mínima de 8 centímetros e na cor vermelha.

#### **o Escopo do Serviço**

Os estudos e Projetos de Obras Complementares deverão ser elaborados conforme Publicação IPR – 726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Escopos Básicos/Instruções de Serviço).

Os Projetos Básico e Executivo de Obras Complementares devem contemplar os seguintes serviços:

- Cercas para áreas e restinga;
- Passeio/Calçadas em concreto;
- Ciclovia

#### **Cercas para áreas e restinga**

A implantação de cerca, delimitando a área de restinga, deve ser feita em toda a extensão da orla de acordo com a ocorrência da vegetação em questão.

Os serviços pertinentes consistem na limpeza de faixa de implantação, na aquisição e cravação, no terreno, de mourões suportes de madeira, e na colocação das cordas

#### **Passeio/Calçadas de concreto**

Deverá incluir passeio/calçadas de concreto com acabamento em ladrilho hidráulico podotátil, de acordo com as diretrizes e padrões de acessibilidade.

Devido a necessidade de mobilidade e acessibilidade dos pedestres e pessoas portadoras de necessidades especiais, nos locais onde não há largura mínima da calçada de 1,5 m, deverá ser realizado estudos e levantamentos e apresentar à



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SEMOBH, junto com a previsão de desapropriação, para análise e deliberação do órgão, previamente a conclusão do Projeto Básico.

As rampas de pedestres deverão ser executadas com piso em ladrilho hidráulico podotátil, em conformidade com o Anteprojeto.

Os Projetos Básico e Executivo devem conter declaração de que foi contemplada a acessibilidade para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e atender a NBR 9050/2015 que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, sendo os serviços destinados a acessibilidade executados durante a realização das Obras.

O Projeto Básico e Projeto Executivo deverão aprofundar a análise dos Estudos e Soluções apresentadas no Anteprojeto de Engenharia. A responsabilidade de manter ou alterar as soluções será da empresa ou consórcio responsável pela execução do empreendimento.

### Ciclovias

A implantação de ciclovias, como forma de proporcionar um tráfego e trânsito seguro para pedestres, ciclistas e motoristas, deve ser feita em toda a extensão da orla de acordo com o anteprojeto.

As dimensões, larguras e sinalizações deverão estar em conformidade com as normas técnicas vigentes.

- o Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho
  - O Projeto deverá ser entregue de acordo com o item 4.1 GRUPO 01 - PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
  - Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do Projeto de Obras Complementares, em conformidade com as Instruções de Serviço;
  - ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do Projeto de Obras Complementares;
  - Poderá ser aceita solução de engenharia para o Projeto de Obras Complementares que não esteja contemplada neste Termo de Referência, desde que respeitado os parâmetros técnicos já estabelecidos neste Documento. Também deverá ser respeitado o prazo previsto na contratação e, além disso a proposta deverá ser apresentada preliminarmente à SEMOBH, que poderá aceitar ou não a solução proposta;
  - Deverão ser atendidos os preceitos deste Termo de Referência, com vistas a assegurar um projeto executivo que atenda ao escopo deste empreendimento;
  - Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas / manuais/ instruções de serviço, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual;

- Aceite do Projeto de Obras Complementares por parte da SEMOBH;
  - o Prazo de Execução

O prazo para elaboração do Projeto de Obras Complementares deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 12 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

### **4.2 GRUPO 02 – CONSTRUÇÃO (OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA)**

As obras deverão ser executadas em conformidade com os Projetos Básicos e Executivos de Engenharia, e somente poderão ser executadas após a aprovação do Projeto Básico. Deverão ser realizadas as seguintes atividades para a execução das obras:

- Terraplenagem;
- Drenagem;
- Pavimentação;
- Sinalização;
- Obras Complementares;

A contratada providenciará a execução e instalação de no mínimo 02 placas indicativas do empreendimento, as quais deverão ser fixadas em local apropriado, enquanto durar a execução dos serviços, além daquelas obrigatórias pela legislação vigente. O serviço de instalação das placas, incluso material, será remunerado quando da remuneração da instalação do canteiro de obras.

Os serviços, pessoal e equipamentos devem seguir as recomendações abaixo, porém não se limitando a elas, cabendo especificamente a Contratada:

- a) Executar os serviços, de acordo com as Normas vigentes e Fiscalização da SEMOBH;
- b) Fazer constar nas placas de sinalização quando da execução dos serviços a logomarca: A SERVIÇO DA PMPK;
- c) Destinar pessoal suficiente para o desenvolvimento dos trabalhos a serem realizados, devidamente equipados com EPI (Equipamento de Proteção Individual) para atendimento às Normas de Segurança e Higiene do Trabalho conforme portaria reguladora do Ministério do Trabalho;
- d) A empresa Contratada deverá providenciar, sem ônus para a PMPK e no interesse da segurança dos cidadãos e do seu próprio, o fornecimento de



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- roupas adequadas ao serviço e de outros dispositivos de segurança a seus empregados, bem como a sinalização diurna e noturna nos níveis exigidos pelas Normas do DNIT e ABNT, mantendo a operação no período de execução das obras e a segurança dos usuários e pedestres da via;
- e) Destinar veículos e equipamentos suficientes para o desenvolvimento dos trabalhos, bem como todo o material necessário para execução dos mesmos;
  - f) Elaborar junto com a Fiscalização da SEMOBH as notas de serviço, as medições das obras e o respectivo controle das mesmas;
  - g) Ser responsável pelo fornecimento contínuo e constante de todo e qualquer material necessário à execução dos serviços relacionados nas ORDENS DE SERVIÇO;
  - h) Dispor de todos os equipamentos, acessórios e ferramentas necessários à execução dos serviços relacionados nas ORDENS DE SERVIÇO;
  - i) Manter todos os equipamentos em condições adequadas e equipados com todos os sistemas e dispositivos de proteção previstos na legislação em vigor;
  - j) Atentar para todas as exigências e orientações constante no que se refere a apresentação do Plano de Ataque (PA), Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ) e Planejamento, Monitoramento e Controle da Obra, conforme Normas e Instruções vigentes, para aprovação prévia antes da emissão da Ordem de Serviço;
  - k) Obter todas as licenças e/ou autorizações ambientais necessárias ao desenvolvimento de suas atividades, quando couber, bem como atender às condicionantes nelas impostas;
  - l) Elaborar Projeto e Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico.
  - m) Para o Manejo de Fauna na fase de obras a contratada deverá elaborar um plano de trabalho, contendo a metodologia para execução dos serviços de manejo de fauna para as etapas de limpeza e supressão vegetal.
  - n) Será de responsabilidade da Contratada a solicitação e aquisição de todas autorizações, licenças e anuências do IPHAN, IEMA, IDAF ou qualquer outro órgão de proteção socioambiental, histórico e artístico.
  - o) Os Resíduos de Construção Civil (RCC) deverão ter destinação adequada, atendendo as Normas Ambientais. Os comprovantes deverão ser apresentados à fiscalização;
  - p) Para o Manejo de Fauna na fase de obras deverão ser atendidas as premissas do Termo de Referência específico para o Plano de Trabalho do Levantamento e Monitoramento da Fauna no Licenciamento de Empreendimentos de Estradas/Rodovias (disponível em <https://iema.es.gov.br/licenciamento-geral> do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos).
  - q) A Contratada deverá elaborar o Estudo Florístico.
  - r) Compete a Contratada o envio de um relatório mensal de andamento da obra, contendo boletim de medição, com o pedido da parcela considerada por ele adimplida, descrições dos itens realizados no mês, cronograma “programado x



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

realizado”, avanço da obra, pendências, eventos programados para o próximo mês, destaques (marcos importantes cumpridos durante o mês), programação de serviços para recuperação de eventuais atrasos de eventos e outros, tudo de acordo com os requisitos do item “Planejamento, Monitoramento e Controle da Obra”.

As Obras e Serviços deverão ser atacados, em tantas frentes de serviços quanto necessário, a fim de que o empreendimento seja concluído no prazo programado.

Durante a execução da obra, a Contratada deverá levar em consideração os seguintes aspectos: qualidade dos serviços, inclusive obediência ao Projeto Executivo de Engenharia e aos dispositivos contratuais; cumprimento de prazos; metas contratuais e cronograma físico-financeiro; proteção ao meio ambiente; solução de problemas construtivos surgidos; execução de ensaios tecnológicos e do controle geométrico.

A Contratada será responsável pela operação, conservação e manutenção do objeto contratado, a partir do início das atividades previstas no Grupo 02 (execução das obras e serviços de engenharia). Entende-se operação, conservação e manutenção os serviços definidos nos Manuais, Normas, Especificações e Instruções de Serviços do DNIT.

Havendo necessidade de desvio de tráfego, a contratada será a única responsável pela implantação dos desvios. As obras deverão ser dotadas de proteção devidamente sinalizados, de forma a garantir a segurança dos veículos e transeuntes. A aprovação deverá ser feita junto à equipe de fiscalização da SEMOBH.

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).

A contratada deverá apresentar detalhadamente as avaliações das quantidades de todos os serviços. Deverão ser apresentados também croquis, desenhos simplificados que esclareçam as medidas adotadas nos cálculos das quantidades.

As planilhas de quantidades e serviços deverão ser apresentadas, utilizando, sempre que possível, os itens constantes nas tabelas oficiais. Os itens não contemplados por estas tabelas deverão ser acompanhados das devidas especificações de materiais e serviços.

Quantificar todos os materiais necessários à completa execução da obra adotando os preços unitários dos serviços da tabela aprovada pela SEMOBH, na data base e aplicando o fator de desconto da licitação. Os memoriais descritivos específicos deverão ser consolidados em um único Memorial Descritivo global do empreendimento, contendo as premissas adotadas no projeto.

Caberá exclusivamente à Contratada, a responsabilidade pelo uso de materiais,



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

equipamentos, dispositivos ou processos patenteados, empregados ou incorporados a todas as fases do empreendimento.

Os materiais empregados e os métodos executivos deverão obedecer aos padrões de qualidade das normas brasileiras e/ou 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 projeto 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 deverá apresentar à Contratante amostra que, uma vez aprovadas, deverão ser mantidas na obra como parâmetros para eventuais comparações. 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.

Quaisquer instalações ou ligações provisórias deverão ser removidas pela Contratada.

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.

Sempre que necessário e a pedido da Fiscalização, fica a Contratada obrigada a apresentar os relatórios de ensaios do controle tecnológico dos serviços.

A presença da Fiscalização da SEMOBH na Obra não Exime de Responsabilidade a Contratada.

Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas, manuais ou instruções de serviços, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual.

A Contratada deve executar as obras em atendimento às especificações da



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SEMOBH acerca da aceitação das obras, e complementarmente, que os elementos componentes do corpo estradal passem a atender aos padrões de desempenho exigidos neste Edital, mantendo atendidos estes padrões para todo período de vida útil do projeto.

Toda e qualquer solução de engenharia apresentada e aplicada pela CONTRATADA deverá ser previamente aprovada pela SEMOBH e atender ou superar as prerrogativas estabelecidas e adotadas no Anteprojeto de Engenharia e no Termo de Referência, nos quesitos de qualidade, eficiência, durabilidade, segurança, e níveis de serviço, atendendo solidariamente às normas e instruções aplicáveis.

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.

A descrição sucinta das atividades que compõem o Grupo 02 está relacionada a seguir:

### 4.2.1 Execução da Drenagem e OAC

A execução das obras de Drenagem e OAC deverão considerar os elementos fornecidos e ainda todos os preceitos fornecidos pelo Projeto Executivo de Drenagem.

Os sistemas de drenagem deverão envolver os seguintes serviços:

- Remoção de meio estruturas existentes;
- Execução de drenagem superficial e profunda;
- Adequação da rede de drenagem existente;
- Implantação de dispositivos de drenagem que escoem eventuais empoçamentos sobre as faixas de rolamento com vistas a prevenir situações de aquaplanagem;
- Nivelamento de todas as tampas/grelhas com o pavimento.

No caso de execução de peças moldadas in loco (quando for o caso) para os dispositivos de drenagem, deverá ser estabelecido, previamente, o plano de retirada dos corpos de prova de concreto, das amostras de aço, cimento, agregados e demais materiais de forma a satisfazer às especificações. Esta execução envolverá as seguintes etapas: escavação do material situado nas adjacências do bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas, e dimensões indicadas no projeto; execução de base para regularização e apoio.

É fundamental notar a sistemática a ser implantada nos serviços de drenagem e OAC e no controle da qualidade. Algumas considerações a seguir servirão de base:

- a) Em caso de drenos, em relação ao material a ser utilizado é interessante



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

observar: os tubos não deverão apresentar trincas ou fraturas tanto no seu corpo como nas bocas; não deverão deformar em alinhamento, de mais de 0,3 cm, num comprimento de 30 cm.

- b) Os planos das extremidades deverão apresentar-se em esquadro com o eixo longitudinal;
- c) Os tubos estarão sujeitos à inspeção, na fábrica, nos depósitos ou nas valas e, sempre que possível com inspeção visual após o assentamento, de modo a constatar-se a integridade da tubulação.
- d) O material filtrante para envolvimento e o material de enchimento para os drenos subterrâneos construídos com tubos porosos de concreto deverão consistir de partículas limpas, resistentes e duráveis de areia, pedregulho ou pedra britada, isentos de matéria orgânica, torrões de argila ou outros materiais deletérios.
- e) Para valas deverão ser escavadas de acordo com a largura, o alinhamento e as cotas indicados no projeto;
- f) Os tubos de tipo e dimensões requeridas deverão ser assentados em berços, adequadamente compactados e acabados, de modo a serem preservadas as cotas de projeto perfeitamente estáveis para o carregamento previsto;
- g) A parte superior da vala deverá ser preenchida com material argiloso, cuidando-se quando da utilização de bases granulares para que haja a continuidade de permeabilidade, de modo a favorecer o esgotamento das águas que, por infiltração, possam ficar retidas na camada;
- h) No caso de banquetas de escalonamentos e valetas de proteção, quando revestidas, as sarjetas serão executadas logo após a conclusão das operações de terraplenagem, precedendo a operação de plantio ou colocação de revestimento dos taludes;
- i) A execução do Meio Fio se dará após a conclusão dos serviços de Pavimentação do segmento onde será implantando o referido dispositivo de drenagem.

### o Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho

- Deverão ser respeitados todos os procedimentos das Normas DNER-ES-284, DNIT 018/2006, DNIT 020/2006, DNIT 021/2006, DNIT 022/2006, DNIT 023/2006, DNIT 026/2006, DNER-ES-288 e DNER-ES-294. (Algumas Normas estão com o ano alterado no site do DNIT);
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço vigentes.

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

### o Prazo de Execução

Secretaria Municipal de Obras e Habitação (SEMOBH)  
Rodovia - ES 162, KM 20, Presidente Kennedy-ES, CEP 29350-000  
Parque de Exposições Afonso Costalonga  
Telefax: (28) 3535-1350/1393



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O prazo para execução dos serviços de Drenagem deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 12 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

### **4.2.2 Execução da Pavimentação**

A execução das obras de Pavimentação deverá considerar os elementos fornecidos pelos estudos geotécnicos, e ainda todos os preceitos fornecidos pelo projeto Executivo de Pavimentação.

Dos estudos geotécnicos serão obtidas informações sobre o suporte dos materiais do subleito, bem como de todos os materiais que irão constituir as camadas dos pavimentos.

Tendo em vista a importância da obra, visando a sua durabilidade e o empenho em mantê-la em sintonia com o desenvolvimento das tecnologias, para adotar medidas que assegurem sua qualidade, seguir as orientações de construção contidas na IPR 719 “Manual de Pavimentação”, 2006 e na IPR 720 “Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos”, 2006.

Os serviços de pavimentação deverão ser executados conforme projeto (básico e executivo) a ser desenvolvido pelo contratado.

#### **o Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

- A condição mínima para o recebimento das obras em pavimento flexível será o preconizado pelo Item 7.3 – Verificação do Produto, alínea “c” - acabamento da superfície, da Norma DNIT 031/2006-ES, que fixa um  $IRI \leq 2,7\text{m/km}$ ;
- A condição mínima para o recebimento das obras em pavimento rígido será o preconizado pelo Item 7.3 – Controle do Produto, 7.3.2 Controle da irregularidade longitudinal, da Norma DNIT 049/2013-ES, que fixa um  $IRI \leq 2,7\text{m/km}$  e o  $IP \leq 240\text{ mm/km}$ ;
- A Contratada deve executar as obras de pavimentação em atendimento às especificações do DNIT acerca da aceitação das obras, e complementarmente, que os elementos componentes do corpo estradal passem a atender aos padrões de desempenho exigidos neste Edital, mantendo atendidos estes padrões para todo o período do contrato;
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço vigentes;
- Durante a execução, as deflexões obtidas na pista deverão obedecer rigorosamente àquelas indicadas em projeto executivo de engenharia, sob pena do não recebimento dos serviços.

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### o Prazo de Execução

O prazo para execução dos serviços de Pavimentação deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 12 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

#### 4.2.3 Execução da Sinalização

A execução das obras de Sinalização deverá considerar os elementos fornecidos e ainda todos os preceitos fornecidos pelo projeto Executivo de Sinalização.

Toda a Sinalização Horizontal e Vertical a ser executada na obra, deverá obedecer rigorosamente ao Projeto Executivo, a ser aceito pela SEMOBH.

No que diz respeito à Sinalização Temporária/Provisória de Obras, a Contratada deverá se responsabilizar, durante o período de execução das obras, pela segurança do usuário, observar rigorosamente o preconizado no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, bem como no Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias, Publicação IPR – 738/2010 e outros normativos do DNIT vigentes na época da execução dos serviços.

É obrigação da Contratada a utilização da Sinalização Temporária/Provisória até o recebimento definitivo das obras.

Devem ser tomados cuidados especiais para assegurar que a vegetação, materiais de construção e demais interferência não prejudiquem a visualização da sinalização, mesmo que temporariamente.

Atenção especial deve ser dada em locais potencialmente perigosos, tais como nas travessias urbanas, com risco de situação inesperada, a fim de evitar acidentes com pedestres, trabalhadores e dos usuários da rodovia, com ênfase no período noturno.

Além dos procedimentos citados acima, deverão ser atendidas as seguintes normas:

DNER EM-368/2000, DNER EM-373/2000, DNER EM- 276/2000, DNER EM- 372/00, DNER PRO – 231/94, ABNT NBR – 6323/90, ABNT NBR – 6970, ABNT NBR – 6971, ABNT NBR – 11904 /92, ABNT NBR – 13275/99, ABNT NBR – 14428/99, ABNT NBR – 14429/99, ABNT NBR – 14636/00, ABNT NBR – 14644/01, ABNT NBR – 14723/01, ABNT NBR – 14891/02.

Vale ressaltar ainda, que os preceitos estabelecidos no Guia Prático do BR – Legal deverão ser observados para a execução dos serviços de sinalização.

Nesta fase também deverá ser levada em consideração o Manual de Sinalização de



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obras e Emergências em Rodovias (Publicação IPR 738).

Toda a Sinalização Horizontal e Vertical, no tocante ao tipo, quantidades, localização e especificações de material deverão seguir rigorosamente ao Projeto Executivo.

o Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho

- Deverão ser atendidos os preceitos observados neste Termo de Referência, com vistas a garantir o bom desempenho, do ponto de vista de qualidade e durabilidade dos dispositivos de sinalização.
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço vigentes;

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

o Prazo de Execução

O prazo para execução dos serviços de Sinalização deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 12 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

#### 4.2.4 Execução das Obras Complementares

A execução das Obras Complementares deverá considerar os elementos fornecidos e ainda todos os preceitos fornecidos pelo Projeto Executivo de Obras Complementares.

O escopo dos serviços abrangerá:

- Cercas para áreas de restinga;
- Passeios/Calçadas de concreto;
- Ciclovias

o Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho

- Deverão ser atendidos os preceitos observados neste Termo de Referência, com vistas a garantir o bom desempenho, do ponto de vista de qualidade e durabilidade dos dispositivos de obras complementares.
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço vigentes;

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

o Prazo de Execução



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O prazo para execução dos serviços de Obras Complementares deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 12 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

### **4.2.5 Execução do Remanejamento de Interferências**

As obras de remanejamento de serviços públicos ser executados conforme o projeto executivo, procedimentos e normas das concessionárias que abrangem a região do empreendimento.

A Contratada deverá considerar a liberação das frentes de serviço, programando os devidos remanejamentos de interferências, de forma que não comprometa o prazo final estabelecido para conclusão dos trabalhos.

Só será autorizado o remanejamento de serviços públicos, com o aceite da Concessionária correspondente ao serviço a ser executado. Importante ressaltar que a obtenção da aprovação do Projeto Básico e Executivo junto aos órgãos regulamentadores e concessionárias de serviços públicos, no que se aplicar é de competência da Contratada.

#### **o Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

- Todas as soluções indicadas no Executivo deverão ser respeitadas nesta fase de execução das obras;
- As obras de remanejamento de interferências de cada trecho só serão consideradas concluídas com o aceite da Concessionária;
- Todas as interferências identificadas no Cadastro realizado durante a fase de projeto básico e executivo, caso seja confirmada a necessidade de remanejamento, este serviço deverá ser realizado anteriormente à construção e/ou adequação das vias em si.
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço vigentes;

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

#### **o Prazo de Execução**

O prazo para execução dos serviços de Remanejamento de Interferências deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 12 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

### **4.2.6 Execução dos Serviços Ambientais**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação (SEMOBH)  
Rodovia - ES 162, KM 20, Presidente Kennedy-ES, CEP 29350-000  
Parque de Exposições Afonso Costalonga  
Telefax: (28) 3535-1350/1393



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Logo após a extração total de material proveniente das caixas de empréstimo, pedreiras, areal deverá ser dado início imediato a execução dos serviços de recuperação ambiental.

O material proveniente de limpeza para exploração de material e/ou execução das obras deverá ser depositado em local adequado para posterior utilização na recuperação ambiental das áreas degradadas e/ou passivos ambientais.

Os passivos ambientais identificados no Anteprojeto ou nos Projetos Básico/Executivo, deste empreendimento, deverão ser executados nas frentes de serviço iniciais.

Atenção especial deve ser dada em locais potencialmente perigosos, tais como nas travessias urbanas, com risco de situação inesperada, a fim de evitar acidentes com pedestres, trabalhadores e dos usuários da rodovia, com ênfase no período noturno.

Os resíduos das demolições deverão ter destinação adequada, atendendo à legislação vigente.

### **o Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

- Todas as soluções indicadas no Projeto Executivo deverão ser respeitadas nesta fase de execução das obras;
- Todos os passivos ambientais existentes da rodovia recuperados.
- Obtenção da Licença de Operação após a conclusão total dos serviços.
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço vigentes;

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

### **o Prazo de Execução**

O prazo para execução dos serviços de Remanejamento de Interferências deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 12 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

#### **4.2.7 Mobilização, Instalação e Desmobilização do Canteiro de Obras**

Para instalação de canteiros de obra, deve-se inicialmente definir a sua localização, de maneira que se estabeleça uma logística eficaz para as instalações provisórias, instalações de segurança, sistema de movimentação, içamento de peças e armazenamento de materiais.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O planejamento do layout envolve a definição do arranjo físico de trabalhadores, materiais, equipamentos, áreas de trabalho e de estocagem.

Para a execução das instalações provisórias, deve-se realizar a análise e o aproveitamento do relevo natural do terreno, de modo a minimizar os impactos resultantes da instalação. Essa escolha irá repercutir na fase de desmobilização e desativação do canteiro de obras, minimizando ações de recuperação de áreas degradadas.

Para a efetiva implantação de canteiros de obras, a documentação legal referente ao uso e ocupação da área escolhida deverá estar vigente e permanentemente na área do canteiro de obras, para possíveis fiscalizações futuras.

A empresa contratada deverá instalar e manter, sem ônus para a PMPK, em cada canteiro de obras, um escritório e os meios necessários à execução da fiscalização e medição dos serviços com área mínima de 50 m<sup>2</sup>.

O dimensionamento das equipes e quantidades de equipamentos é de responsabilidade da Contratada, o qual deve adotar números compatíveis para atendimento ao cronograma da obra e execução dos serviços dentro das boas técnicas de Engenharia e especificações técnicas e de projeto. Deve considerar, portanto, a produtividade de suas equipes próprias para que o cronograma estabelecido seja plenamente atendido.

Os setores técnicos, administrativos, financeiros e de coordenação dos trabalhos deverão estar envolvidos desde o início da obra. Assim sendo, na instalação do canteiro de obras deverão ser consideradas estruturas compatíveis para o trabalho de todos os profissionais desses setores, seguindo as recomendações da NR 18 - Segurança no Trabalho na Construção Civil, e demais normas aplicáveis.

O canteiro de obras deverá ser construído junto ao empreendimento de forma a dar o apoio necessário aos serviços e que seja dotado de instalações em contêineres cercados com tapume.

Deverão estar previstos no canteiro de obras a instalação da administração, seção técnica, pátio de máquinas, refeitório, instalações sanitárias e vigilância, instalações industriais, dentre outros cabíveis.

Ressalta-se que a melhor forma de se promover a instalação do canteiro cabe exclusivamente à empreiteira, além das Licenças ambientais e/ou autorizações a que as instalações e canteiros estão sujeitas pela legislação pertinente.

Deverão permanecer no local das instalações e/ou escritórios, com fácil acesso à Fiscalização, e de outros órgãos de controle interno ou externo, as licenças ambientais e/ou autorizações a que as instalações, funcionários e a obra estão sujeitas pela



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

legislação vigente.

O canteiro de obras é uma obrigação com finalidade de meio para execução das obras e serviços.

### **5. ACEITAÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS**

A Obra será aceita se atenderem as suas respectivas especificações. O atendimento às especificações deve ser demonstrado pela Construtora à Fiscalização.

- Responsabilidade da Contratada em relação à Qualidade da Obra

A Contratada deverá realizar todos os controles exigidos pelas especificações apresentadas neste Termo de Referência, as contidas nos Projetos e as adotadas pela SEMOBH, os quais serão de sua responsabilidade.

Ocorrendo qualquer avaria nos serviços executados (aterros, dispositivos e sistemas de drenagem, estrutura de pavimentação, serviços complementares, sinalização, etc.) ou qualquer outro defeito precoce durante o período de garantias especificadas em normas para os serviços e/ou materiais, a Contratada responsável pela execução, deverá promover os reparos, consertos, substituições, proporcionando o refazimento das mesmas sem ônus para a PMPK.

No transporte de materiais, os caminhões não poderão trafegar com carga por eixo acima do estabelecido na legislação vigente pertinente, bem como acima do Peso Bruto Total (PBT) estabelecido através de legislação municipal.

- Apresentação dos resultados do controle tecnológico

A Contratada responsável pela execução dos serviços deverá realizar todos os controles exigidos nas normas pertinentes e no Projeto. Os resultados serão apresentados em planilhas elaboradas pela Contratada, devidamente avaliados em relação às especificações correspondentes.

Os resultados dos ensaios contidos nas planilhas elaboradas pela Contratada deverão estar acompanhados de laudo técnico realizado por profissional legalmente habilitado, com parecer favorável para o emprego de cada material nos serviços executados.

A Contratada deverá assegurar a manutenção dos parâmetros de qualidade do material ao longo de todos os serviços, bem como exigir os certificados de comprovação de qualidade dos fornecedores dos materiais empregados na obra.

### **6. INÍCIO DOS PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Deverá ser informado o nome do Engenheiro Responsável Técnico, CPF, CREA, ART, endereço e telefone de contato. Entende-se como Engenheiro Responsável Técnico aquele que estará presente de forma contínua no empreendimento para atendimento a qualquer solicitação da Fiscalização e ainda irá registrar todas as informações diárias relativas ao empreendimento (Assinatura no Diário de Obras).

O Projeto Básico terá início na data da emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato, referente as atividades previstas no Grupo 01, a ser dada pela SEMOBH e recebida pelo Engenheiro Responsável e/ou Representante Legal, sendo condicionada a apresentação:

- Plano de Trabalho para Elaboração do Projeto Básico;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica do Contrato), emitido pelo CREA-ES.

A emissão da Ordem de Início dos Serviços das Etapas de Obras, referente as atividades previstas no Grupo 02 fica condicionada a:

- Aprovação e/ou aceitação do Projeto Executivo pela Fiscalização;
- Aprovação do Plano de Obras e Plano de Ataque (PA), para cada etapa de Obras;
- Aprovação do Plano de Controle e Gestão de Qualidade (PCGQ), para cada etapa de Obras;
- Aprovação do Planejamento da Obra, conforme item “Planejamento, Monitoramento e Controle da Obra”, para cada etapa de Obras;
- Apresentação das licenças e/ou autorizações ambientais necessárias, quando couber, para cada etapa de Obras.

As ORDENS DE SERVIÇO deverão ser NUMERADAS e conter no MÍNIMO:

- a) SERVIÇO A SER EXECUTADO, sua especificação, local, posição, quantidade e prazo de execução (ou data para início e fim do serviço);
- b) Assinatura do Engenheiro Responsável Técnico pela execução do serviço.

Observação:

- 1) As Ordens de Serviço do Contrato e da execução das Obras deverão ser emitidas em 3 vias, sendo a 1ª VIA da CONTRATADA, a 2ª VIA da FISCALIZAÇÃO e a 3ª VIA da Pasta do Contrato;
- 2) O prazo contratual inicia-se quando da emissão da Ordem de Serviço do Contrato.

## 7. EQUIPE TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Secretaria Municipal de Obras e Habitação (SEMOBH)  
Rodovia - ES 162, KM 20, Presidente Kennedy-ES, CEP 29350-000  
Parque de Exposições Afonso Costalonga  
Telefax: (28) 3535-1350/1393



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

No local das instalações e/ou escritório deverá ser alocada para a execução dos serviços a equipe técnica adequada juntamente o com engenheiro responsável técnico pela execução dos serviços.

A equipe da Administração Local corresponde a equipe técnica e administrativa necessária à execução dos serviços, composta minimamente dos profissionais informados acima, podendo ter outros profissionais acrescentados pela Contratada, sem ônus para a SEMOBH.

Os serviços de administração local serão remunerados de acordo com o andamento físico da obra e proporcional à execução financeira, de forma a resguardar o ritmo programado da obra, não sendo concedidos aditivos de prorrogação de prazo em decorrência de atrasos injustificáveis, remunerando o mesmo percentual de pagamento da execução financeira com o percentual de pagamento da administração local.

O Engenheiro Responsável Técnico indicado na proposta da Licitante deverá efetivamente trabalhar na obra. A eventual substituição do profissional só será possível mediante comunicação por escrito da SEMOBH, devidamente justificada. Do profissional substituído deverão ser apresentadas Certidões de Acervo Técnico emitidas pelo Conselho Regional da categoria, comprovando ter o mesmo, qualificação técnica compatível com a do substituído, certidão de quitação junto ao CREA, comprovação de vínculo com a Licitante, inclusão no quadro técnico, emissão de ART da Obra junto ao CREA-ES.

As Certidões de Acervo Técnico – CAT a serem apresentadas terão as mesmas exigências do EDITAL para o profissional em questão. Deverá ser informado o nome do Responsável Técnico substituído, CPF, CREA e a ART.

A equipe da administração local, composta por técnicos e administrativos, deverá apoiar as ações socioambientais coordenadas pela prefeitura, e/ou outros órgãos públicos no sentido de mitigar os transtornos da obra na comunidade local e pessoas que convivem no entorno do empreendimento.

### **8. EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO**

O equipamento mínimo necessário para execução da obra no prazo estabelecido pelo cronograma físico deve ser em conformidade com os serviços a serem executados e com as quantidades previstas, bem como com base no conhecimento das produções das equipes próprias.

A Contratada deverá disponibilizar todos equipamentos necessários para execução da Obra/Serviço de que trata o objeto desta licitação, estando disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos à vistoria “in loco” pela SEMOBH, sempre que necessário.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Não haverá ônus para a SEMOBH qualquer necessidade de alteração dos equipamentos mínimos contidos na relação abaixo durante a execução das obras e serviços, uma vez que as produções dos equipamentos utilizadas pela SEMOBH para efeito de orçamentação são referenciais.

EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO	QTDE
Aplicador de material termoplástico por extrusão ou equivalente	01
Automóvel utilitário caminhonete cabine dupla	01
Automóvel utilitário tipo Kombi, (flex.) ou similar	01
Betoneira 600 l com carregador (elétrica)	01
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	01

EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO	QTDE
Caminhão basculante L 2324/51 PBT - 22,0 t	01
Caminhão basculante 1315C PBT=12,9t (TOCO 8,0t)	01
Caminhão carroceria 1518/48 PBT=19,0t (TRUCK 15,0t)	01
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	01
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	01
Carregadeira de rodas modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	01
Carregadeira de rodas modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	01
Carreta com prancha 2040 45,0 t	01
Compactador manual LF-100 gasol, asfal 500mm ou equivalente	01
Compressor de ar XA 187/400 PCM ou equivalente	01
Compressor de ar XA 360/763 pcm (ATLAS) ou equivalente	01
Conjunto moto bomba diam. 4"	01
Demarcador de faixas a gasolina CAF 800 L ou equivalente	01
Equipamento espargidor de asfalto 1315C DA-6C 6.500L ou equivalente	01
Escavadeira EC 240 ou equivalente	01



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t) ou equivalente	01
Furadeira elétrica de bancada	01
Furadeira elétrica de impacto 1184 ou equivalente	01
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	01
Grupo gerador 2,5 a 3,0 kva a gasolina	01
Guilhotina para corte em chapa de aço até 2mm	01
Guindaste de esteira para 40.0t ou equivalente	01
Guindauto 6t ou equivalente	01
Máquina para fio diamantado, Guidoni, modelo TSY, 15 cv/11kw, ou equivalente	01
Martelete man. e mec. RH 658 110 pcm/24kg (ATLAS) ou equivalente	01
Moto serra 15" (gas.)	01
Motoniveladora modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	01
Perfuratriz de 22,4 kg de peso para uso subterrâneo	01
Retroescavadeira MF 86 TM ou equivalente	01
Rolo AP de pneus AP-26 (8,9t) ou equivalente	01
Rolo AP liso de aço CA 2505 STD ou equivalente	01
Rolo AP liso de aço TH-10 (6,3t) ou equivalente	01
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P ou equivalente	01

<b>EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO</b>	<b>QTDE</b>
Rolo AP vib. patas 128 mm CA-15P ou equivalente	01
Rolo compactador de pneus CP 224 ou equivalente	01
Serra circular manual	01
Serra circular (WEG) ou equivalente	01
Tanque estacionário 20.000 L	01
Tanque pre-aquecedor 30.000L (s/óleo)	01
Trator agrícola MF 297/4 - 4 X 4 ou equivalente	01
Trator de esteiras com lâmina modelo D6N ou equivalente	01
Trator de esteiras com lâmina modelo D6T ou equivalente	01
Trator de esteiras com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	01



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Vassoura mecânica VM-2440 ou equivalente	01
Vibrador de imersão AA67 c/ mangote, marca de referência ou equivalente	01

### **9. FISCALIZAÇÃO**

O contrato será fiscalizado pela SEMOBH, através do Fiscal e Gestor devidamente nomeados e indicados, a qual a obra se insere, com atribuição de exercer a coordenação técnica, administrativa e a fiscalização. A Contratada deverá prestar toda colaboração e fornecer todos os dados e informações necessárias e solicitadas pela Fiscalização para o desenvolvimento de suas atividades.

A Fiscalização relativa aos Serviços e Obras compreende basicamente as atividades de verificação dos controles tecnológicos realizados pela Contratada, incluindo o acompanhamento dos ensaios para controle de atendimento às Especificações de Obras e Serviços, Especificações dos Produtos, às normas vigentes e aos requisitos contratuais, como atendimento do cronograma de obra.

A Fiscalização da SEMOBH poderá ser apoiada por empresa supervisora contratada. A Contratante decidirá quando e onde será mais conveniente realizar as inspeções e notificará a Contratada responsável pela execução dos serviços sobre os problemas encontrados.

A Contratada deverá prestar contas à SEMOBH, por meio de reuniões semanais de acompanhamento e Relatórios Mensais de Atividades, sobre a gestão das atividades contratadas.

### **10. MEDIÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO**

A medição dos projetos e das obras deverá ser requerida pela Contratada, junto ao protocolo da Unidade Fiscalizadora, a partir do primeiro dia útil posterior ao período de adimplemento de cada parcela.

Os serviços serão medidos, de acordo com os itens de serviços pré-estabelecidos nos Critérios de Pagamento, após sua devida conclusão.

Após encerrado o prazo para entrega do Projeto Executivo referente ao Grupo 1, conforme Item 12 do Termo de Referência, os serviços serão medidos mensalmente a cada 30 dias, acompanhando a evolução da obra, conforme Critérios de Pagamento.

- Em caso de dúvida ou divergência, a Fiscalização liberará para pagamento a parte incontestada da medição dos serviços executados;
- A Contratada deverá, obrigatoriamente, apresentar a Nota Fiscal Eletrônica, devendo o ISS – Imposto Sobre Serviços ser recolhido;



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- A Contratada deverá, ainda, no processo de medição, comprovar o pagamento das contribuições sociais, mediante a apresentação da Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS – e Informações a Previdência Social – GFIP – e a Guia de Previdência Social – GPS, bem como a folha de pagamento dos empregados vinculados à Nota Fiscal;
- Será admitido o pagamento de uma porcentagem mínima de cada item de serviço, de acordo com a Instrução de Serviço IS DIT Nº 02/2004 – DNIT, exceto para as entregas dos Projetos Básico e Executivo, em 1 (uma) etapa, que serão remunerados somente quando completamente concluídos.
- Os serviços de administração local serão remunerados de acordo com o Critério de Pagamento, com o andamento físico da obra e proporcionalmente à execução financeira, de forma a resguardar o ritmo programado da obra, não sendo concedidos aditivos de prorrogação de prazo em decorrência de atrasos injustificáveis, remunerando o mesmo percentual de pagamento da execução financeira com o percentual de pagamento da administração local.
- Os percentuais máximos admitidos para remuneração de cada parcela de serviço serão aqueles estabelecidos pela SEMOBH e não poderão ser modificados pela Contratada. Não serão considerados quantitativos de serviços superiores aos indicados nos Critérios de Pagamento;
- Não será motivo de medição em separado: mão-de-obra, materiais, transportes, equipamentos e encargos;
- No processo de medição deverá constar a real alíquota de ISSQN adotada pelo Município;
- A PMPK pagará à contratada, pelos serviços contratados e executados, o preço integrante da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de imprevistos, conforme Art. 9, parágrafo 4º, itens I e II da Lei 12.462. Fica expressamente estabelecido que os preços por solução globalizada incluam a sinalização de obras, todos os insumos e transportes, mobilização e desmobilização de pessoal, equipamentos e veículos, bem como impostos, taxas, custos financeiros, despesas com escritórios e canteiros, lucros e bonificações, de acordo com as condições previstas na Especificações e Normas indicadas no Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados;
- A Contratada deverá apresentar relatório mensal, contendo as exigências do item 16 (Planejamento, Monitoramento e Controle) deste Termo de Referência;
- A Contratada deverá apresentar todas as informações necessárias às Medições.

### 11. TIPO DE LICITAÇÃO

Secretaria Municipal de Obras e Habitação (SEMOBH)  
Rodovia - ES 162, KM 20, Presidente Kennedy-ES, CEP 29350-000  
Parque de Exposições Afonso Costalonga  
Telefax: (28) 3535-1350/1393



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

A licitação originada deste Termo de Referência será do tipo RDCi – MAIOR DESCONTO GLOBAL, adotando desconto linear sobre os preços de todos os itens do orçamento estimado, conforme Art. 19 § 3º da Lei 12.462.

### 12. PRAZOS

Os prazos para realização dos serviços poderão ser reduzidos, a critério da Licitante, mas não poderão ser estendidos, assim como as datas de início para cada atividade poderão ser antecipadas, mas não poderão ser postergadas. É o elemento básico de controle do contrato, como também elemento de referência para medição e pagamento.

Uma segunda versão do Cronograma Físico- Financeiro deverá ser apresentado pela Contratada na data de recebimento da Ordem de Início de Serviços, caracterizando precisamente o mês com a atividade prevista.

Para atendimento a Manifestação Técnica – COEN/SECONT N° 029/2020, páginas 18/29 e 19/29, quando da adequação do Cronograma Físico Financeiro pela empresa melhor classificada no certame, a soma dos percentuais das 3 últimas parcelas deve permanecer em no mínimo igual a 10% (dez por cento) do valor total da obra.

O Projeto Básico, Projeto Executivo e a Execução das Obras deverão se desenvolver no prazo máximo de 450 (quatrocentos e cinquenta) dias corridos, contados a partir da data da ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS DO CONTRATO emitida pela SEMOBH.

O prazo de vigência contratual será de 630 (seiscentos e trinta) dias corridos, contados a partir da data da assinatura do contrato.

Os prazos para apresentação do Projeto Básico, detalhado no Item 4 do Termo de Referência, prazo para análise e aceitação da SEMOBH, prazo para elaboração do Projeto Executivo e Execução da Obra e Serviços, demais informações, são os seguintes:

#### Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia e a Execução das Obras de Pavimentação e Urbanização da Orla da Praia de Marobá no Município de Presidente Kennedy.

- Todos os estudos e levantamentos, Projeto Básico de Arquitetura, Projeto Básico de Drenagem e Obras de Arte Corrente, Projeto Básico de Pavimentação, Projeto Básico de Sinalização, Projeto Básico de Obras Complementares, e demais serviços necessários: até 90 (noventa) dias após Emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato.
- Análise para possível Aceitação do Projeto Básico: 30 (trinta) dias corridos;
- Após a entrega do Relatório de Controle Ambiental (RCA), Proteção Ambiental,



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Projetos de Desapropriação e Soluções de Interferências, a fiscalização terá 30 dias para análise e aceitação.

### **OBSERVAÇÕES:**

- a) A análise da SEMOBH será realizada somente quando o Projeto Básico apresentar todos estudos, disciplinas e informações necessárias, incluindo sondagens, levantamentos, topografia, projetos de geometria, interseções, terraplenagem (inclusive soluções para o tratamento de solo mole), drenagem, pavimentação, sinalização, obras complementares, planejamento para execução da obra e proteção ambiental, etc.;
  - b) Não será permitida análise ou medição parcial do Projeto Básico e a medição ocorrerá no período de 120 (cento e vinte) dias contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato, desde que atendido o prazo de entrega em 90 (noventa) dias do Projeto Básico, caso contrário a medição seguirá a orientação descrita na letra “c” a seguir;
  - c) No caso da Contratada não concluir o Projeto Básico no prazo de 90 (noventa) dias, a medição do Projeto Básico não mais será realizada no prazo de 120 (cento e vinte) dias e sim com novo prazo de 30 dias, contados a partir da entrega do Projeto Básico concluído;
  - d) Ocorrendo atraso na entrega do Projeto Básico ou caso este Projeto Básico não seja aceito pela SEMOBH, a Fiscalização deverá elaborar a medição do serviço fazendo constar a “não conformidade” e manter a “não conformidade” nas próximas medições mensais até a aceitação do Projeto Básico.
- Elaboração do Projeto Executivo: 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da aceitação do Projeto Básico, condição necessária para a liberação dessa frente;
  - Análise para possível Aceitação do Projeto Executivo: 30 dias corridos;

### **Observação:**

- a) A análise da SEMOBH será realizada somente quando o Projeto Executivo apresentar todos os elementos, projetos, com nível máximo de detalhamento das soluções, plantas, desenhos e notas de serviço, de acordo com as normas pertinentes da ABNT e DNIT vigentes;
- b) Não será permitida análise ou medição parcial do Projeto Executivo. A medição ocorrerá no período de 60 (sessenta) dias contados a partir da Aceitação do Projeto Básico, desde que atendido o prazo de entrega em 30 (trinta) dias do Projeto Executivo, caso contrário a medição seguirá a orientação descrita na letra “c” a seguir;
- c) No caso da Contratada não concluir o Projeto Executivo no prazo de 30 (trinta) dias após a aprovação do Projeto Básico, a medição do Projeto Executivo não mais será realizada no prazo de 90 (noventa) dias e sim



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

com novo prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da entrega do Projeto Executivo concluído;

- d) Ocorrendo atraso na entrega do Projeto Executivo ou caso este Projeto Executivo não seja aceito, a Fiscalização deverá elaborar a medição do serviço fazendo constar a “não conformidade” e manter a “não conformidade” nas próximas medições mensais até a aceitação do Projeto Executivo pela Fiscalização.

Observação: Caso o prazo para entrega da obra ultrapasse 450 (quatrocentos e cinquenta) dias, contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato e tendo como causa os atrasos na apresentação e aceitação dos Projetos e/ou execução da Obra, a Fiscalização deverá notificar a empresa sobre a “não conformidade” e manter a “não conformidade” até a conclusão da Obra.

### **13. ORÇAMENTO ESTIMADO**

A Lei Nº 12.462, no Artigo 9º § 2º - No caso da Contratação Integrada:

II – O valor estimado da contratação será calculado com base nos valores praticados pelo mercado, nos valores pagos pela administração pública em serviços e obras similares ou na avaliação do custo global da obra, aferida mediante orçamento sintético ou metodologia expedita ou paramétrica.

Foi elaborado orçamento sintético baseado no Anteprojeto de Engenharia elaborado pela SEMOBH.

Na elaboração do orçamento é necessário que o licitante apresente Carta de Apresentação da Proposta de Preço, em moeda corrente nacional, incluindo todas as despesas diretas e indiretas necessárias à plena elaboração do Projeto Básico, Projeto Executivo e a Execução das Obras, objeto da licitação.

O contrato compreenderá a totalidade dos serviços, baseado no preço proposto pela licitante, considerado final e incluído todos os encargos, taxas e bonificações.

É necessário que o licitante apresente também o Cronograma Físico-Financeiro, Critério de Pagamento, adaptado a proposta. As medições terão por base os critérios de pagamentos apresentados.

Importante frisar que as formas de medição e pagamento constantes na Especificações de Serviço do DNIT, não se aplicam a esta contratação, salvo quando indicado neste Edital.

A SEMOBH se propõe a realizar os pagamentos em cada grupo de serviços, limitado aos percentuais apresentados sobre o preço global ofertado nos Critérios de Pagamento, independentemente do critério de elaboração da proposta pelo Contratado, respeitando também o plano de execução da obra.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

A planilha estimativa de custos e formação de preços, que originou os critérios de medição constam no processo, de forma a registrar as premissas utilizadas na elaboração do orçamento referencial visando a contratação dos serviços objeto do Termo de Referência, não sendo disponibilizada para os participantes do certame, sendo de uso exclusivo interno para os envolvidos na preparação da fase interna do certame licitatório. Os órgãos de controle interno e externo também terão acesso ao processo estrita e permanentemente visando a realização de auditorias.

Caberá a cada Licitante escolher o regime de recolhimento previdenciário que lhe parecer mais adequado, esclarecendo que será vencedora a Licitante que ofertar o maior desconto global no certame, independentemente do regime adotado, não cabendo nenhum pleito posterior de aditamento contratual em virtude da escolha realizada.

Observações:

- Para execução do orçamento foram utilizadas tabelas do Referencial de Preços do Sicro/DNIT e DER-ES;
- Foi considerado BDI de 23,32%, encargos sociais de 157,27% para horista e 84,04% para mensalista;
- O BDI diferenciado utilizado foi de 15,57%.

13.1 REAJUSTAMENTO: os preços propostos serão reajustados nos termos da fórmula a seguir indicada, observado o interregno mínimo de um ano, na forma da legislação vigente, considerando a data-base do orçamento elaborado pela PMPK

A fórmula para o cálculo do reajustamento será:

$$R = \frac{I1 - I0}{I0} \times V$$

em que:

R = Valor do Reajustamento procurado.

I0 = É o Índice Setorial de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT-FGV (conforme atividade no orçamento sintético) do mês da data-base do orçamento elaborado pela PMPK.

I1 = É o Índice Setorial de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT-FGV (conforme atividade no orçamento sintético) referente ao mês que a contratada fará jus ao reajuste.

V = Valor a ser reajustado.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### 14. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA HABILITAÇÃO DA LICITANTE

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

#### A – Para Qualificação Técnica

Para definição dos critérios de qualificação técnica, foram observados os itens de maior relevância técnica e/ou financeira. Pela curva ABC:

- Pavimentação com blocos de concreto, correspondeu a 26,41% (curva ABC) do orçamento;
- Base ou sub-base de brita graduada com ou sem mistura, correspondeu a 5,94% (curva ABC) do orçamento;
- A elaboração de projeto de urbanismo, correspondeu a 1,41% (curva ABC) do orçamento.

Estes serviços correspondem aos serviços de maior relevância técnica e/ou financeira, pertinentes ao objeto da licitação, sendo de fundamental importância a experiência da futura contratada na sua execução.

#### A.1. Capacidade técnico-operacional:

a) Registro ou Inscrição da licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região da sede da empresa (art. 30, I, da Lei Federal nº 8.666/93);

a.1) No caso de Consórcio, todas as empresas devem apresentar o registro no CREA.

b) Comprovação de que a licitante executou/prestou, sem restrição, serviço/obra de características semelhantes aos indicados no subitem c.1, considerando-se as parcelas de maior relevância e quantitativos mínimos a seguir definidos. A comprovação será feita por meio de apresentação de no mínimo 1 (um) Atestado ou Certidão de Acervo Técnico, certificada pelo CREA, devidamente assinado e carimbado pelo órgão ou entidade pública ou privada declarante;

b.1) Os atestados devem ser firmados por profissionais, representantes do contratante, que possuam habilitação no correspondente conselho profissional e além disso a licitante deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante, local em que foram prestados os serviços e Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos envolvidos.

b.2) Caso a comprovação da capacidade técnico-operacional seja feita



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

através de atestado do Responsável Técnico da empresa, deverá estar expresso na Certidão de Acervo Técnico que o profissional que a detém estava à época da execução da obra/serviço vinculado ao licitante, podendo essa vinculação também ser comprovada na forma do Item A.2.

b.3) 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.

c) As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante, na forma do art. 30, II c/c § 2o, da Lei Federal n. 8.666/93, são, cumulativamente:

c.1) Serviços de urbanização e pavimentação urbana compatíveis com a planilha orçamentária vias públicas, avenidas de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior aos executados em áreas urbanas, nas seguintes parcelas e quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES
1	Pavimentação com blocos de concreto	6380,00 m <sup>2</sup>
2	Base ou sub-base de brita graduada com ou sem mistura	960,00 m <sup>3</sup>
3	Projeto De Urbanismo (Muros, Calçadas, Pavimentações, Canteiros, Acessos, Outros)	11.930,00 m <sup>2</sup>

Os quantitativos mínimos para fins de comprovação da capacidade técnico operacional foram estabelecidos em 30% do quantitativo previsto para a licitação, restritos aos itens de maior relevância técnica financeira.

### **OBSERVAÇÕES:**

Item 03 da tabela acima:

- As exigências dos serviços têm fundamental relevância técnica para o objeto, ainda que represente percentual inferior aos 4% da planilha orçamentária. Ressalta-se que a PMPK busca preservar o interesse público, evitando o risco de projetos mal elaborados e consequente prejuízo no andamento do contrato. A administração 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.

Há casos em que mesmo sem apresentar valor significativo, um item pode



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

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.

d) A licitante deverá comprovar sua experiência anterior na execução de todos os serviços discriminados no quadro do item c.1;

e) Será admitido o somatório de atestados, seja para comprovação de experiência anterior da licitante na execução de todos os serviços discriminados no item c.1, seja para atendimento do quantitativo mínimo especificado para cada um deles.

### A.2. Capacidade técnico-profissional:

a) Registro ou Inscrição do responsável técnico indicado no respectivo Conselho de classe da região da sede da empresa ou consórcio (art. 30, I, da Lei Federal nº 8.666/93);

b) Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente profissional devidamente reconhecido pelo respectivo conselho de classe, de nível superior, e que seja detentor de no mínimo (uma) Certidão de Acervo Técnico por execução de serviços/obra de características semelhantes aos indicados no subitem c.1, considerando-se as parcelas de maior relevância a seguir definidos;

c) As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-profissional da licitante, na forma do art. 30, § 1º, I, da Lei Federal n. 8.666/93, são, cumulativamente:

c.1) Serviços de pavimentação e urbanização compatíveis com a planilha orçamentária em vias públicas e avenidas, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior aos executados em áreas urbanas, nas seguintes parcelas:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
1	Pavimentação com blocos de concreto
2	Base ou sub-base de brita graduada com ou sem mistura
3	Projeto De Urbanismo (Muros, Calçadas, Pavimentações, Canteiros, Acessos, Outros)

### OBSERVAÇÕES:

Secretaria Municipal de Obras e Habitação (SEMOBH)  
Rodovia - ES 162, KM 20, Presidente Kennedy-ES, CEP 29350-000  
Parque de Exposições Afonso Costalonga  
Telefax: (28) 3535-1350/1393



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

□ Item 03 da tabela acima:

A exigência do serviço tem fundamental relevância técnica para o objeto, ainda que represente percentual inferior aos 4%. Ressalta-se que a PMPK busca preservar o interesse público, evitando o risco de projetos mal elaborados e consequente prejuízo no andamento do contrato. A administração 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.

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.

d) Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão pertencer ao quadro permanente do licitante. Entende-se, para fins deste edital, como pertencente ao quadro permanente:

d.1) Sócio: Contrato social devidamente registrado no órgão competente;

d.2) 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 de sociedade anônima;

d.3) Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou contrato de trabalho em vigor;

d.4) Responsável Técnico: cópia da Certidão expedida pelo CREA da sede ou filial da licitante onde consta o registro do profissional como RT, ou a apresentação de um dos seguintes documentos:

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

d.5) Profissional contratado: contrato de prestação de serviço ou contrato de prestação de serviço futuro. O contrato de prestação de serviços que se refira à



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

obrigação futura do profissional em responder tecnicamente pela licitante deverá especificar sua vinculação à execução integral da obra/serviço objeto desta licitação;

e) O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnica-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 Edital;

f) 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;

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

h) Para cada um dos serviços executados e relacionados no quadro c.1, deverá ser anexado atestado e/ou certidão comprovando a execução correspondente;

i) Os atestados deverão ser emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado contratantes dos serviços. As Certidões de Acervo Técnico (CAT) deverão ser expedidas e registradas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA;

j) Nos referidos atestados e/ou certidões deverá constar o nome do profissional indicado e a função desempenhada (para fins de capacidade técnico-profissional), o número do(s) contrato(s), nomes do contratado, do contratante e a discriminação dos serviços e quantitativos executados;

k) Deverá(ão) constar, preferencialmente, do(s) atestado(s) de capacidade técnico profissional, ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, os seguintes dados: data de início e término dos serviços; local de execução; nome do contratante e pessoa jurídica e da pessoa jurídica contratada; nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(as) de registro(s) no Conselho de Classe competente;

l) No caso de atestado de consórcio, só serão aceitos e analisados atestados, acompanhados das respectivas CAT's, emitidos em nome das empresas consorciadas e que citem especificamente o percentual de participação, bem como os serviços e respectivas quantidades executadas por cada empresa consorciada;

m) Quando a certidão e/ou atestado não for emitido pelo contratante principal do serviço, deverão ser apresentados os documentos a seguir:

m.1) Declaração formal do contratante principal, confirmando que o Licitante



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

tenha participado da execução do serviço objeto do contrato;

m.2) Autorização da subcontratação pelo contratante principal, em que conste o nome do Licitante subcontratado para o qual se está emitindo o atestado;

m.3) Contrato firmado entre o contratado principal e o Licitante subcontratado;

### **A.3. Declarações para qualificação técnica:**

a) Declaração do(s) responsável(is) Técnicos) aceitando a sua indicação realizada pela licitante;

b) Declaração de compromisso da licitante de que terá disponível para a execução dos serviços previstos neste Edital, ao menos, os equipamentos em conformidade com o item 7 do Termo de Referência;

b.1) A PMPK poderá a seu critério, mediante justificativa técnica, determinar a complementação ou substituição de qualquer dos equipamentos disponibilizados, a fim de melhorar a eficiência da execução contratual, sem que isso implique em reequilíbrio de custos;

c) Declaração expressa que conhece o trecho da obra objeto da contratação, as dificuldades associadas aos serviços previstos, bem como as condicionantes ambientais e as disposições constantes no Anteprojeto de Engenharia;

d) Declaração de Responsabilidade Ambiental: O Licitante deverá apresentar sua Declaração de Responsabilidade Ambiental destacando que:

f.1) Conhece a legislação ambiental brasileira e do Estado do Espírito Santo, aplicáveis às obras de pavimentação, bem como as Diretrizes e Normas do DNIT, quando aplicáveis;

f.2) Ratifica que tomou ciência das legislações que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente inclusive que: “o preposto, dentre outros, de pessoa jurídica que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la, sobre esse incidirá as penas cabíveis”;

f.3) Se responsabiliza pela contratação de pessoal qualificado para o atendimento às questões ambientais de sua responsabilidade, bem como pela elaboração dos relatórios e documentações relativas aos licenciamentos ambientais que lhe couberem, sem custos adicionais para a PMPK;

f.4) Se responsabiliza pela obtenção e pelo efetivo atendimento às Licenças e



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Autorizações Ambientais de sua responsabilidade nos serviços, assumindo as condições de validade das mesmas sem custos adicionais para a PMPK;

f.5) Se responsabiliza pela obtenção do registro de exploração de jazidas, pedreiras, usina solos, de asfalto e de britagem e suas licenças ambientais, e demais requisitos necessários à regularização dos serviços e ações previstas contratualmente, junto aos órgãos nos níveis Federal, Estadual, Municipal (DNPM, IEMA, IPHAN, FUNAI, DPU e outros órgãos ambientais), quando necessários;

f.6) Assume toda a responsabilidade pela execução das obras e dos serviços provisórios e permanentes de proteção ambiental, constantes ou não do Projeto, acompanhadas pela Fiscalização;

f.7) Assume toda a execução e custos inerentes ao licenciamento, à conservação, manutenção e monitoramento ambiental das instalações, canteiros de obras, britagem, usinas e caminhos de serviço, no que couber;

f.8) Assume, sem repasse para a PMPK, toda a responsabilidade por danos e ônus, inclusive os pagamentos de multas que venham a ser associados aos serviços contratados, motivados pelo não cumprimento dos dispositivos legais ou normativos previstos;

f.9) Assume o compromisso de permitir a fiscalização ambiental, conforme previsto no Parágrafo 30 do Artigo 21 do Decreto Federal 99.274/90;

f.10) Assume o compromisso de manutenção de arquivo próprio para reunir toda a documentação referente às questões ambientais de sua responsabilidade, de forma a garantir subsídios a eventuais demandas e garantir material informativo para apresentação aos órgãos ambientais, se necessário;

f.11) Responsabiliza-se por solicitar as autorizações de supressão florestal, quando couber, junto ao Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Estado do Espírito Santo – IDAF para as supressões necessárias às intervenções a serem realizadas, bem como pelas condições nelas estabelecidas;

f.12) Tomou conhecimento de que os pagamentos das medições somente serão realizados se não houver Comunicado de Não Conformidade Ambiental;

f.13) Tomou conhecimento que a fiscalização dos aspectos ambientais dos serviços será realizada pela secretaria municipal competente;



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### 15. SEGURANÇA E CONVENIÊNCIA PÚBLICA

- a) As movimentações de equipamentos e as operações de execução dos serviços deverão ser realizadas de maneira a proporcionar o mínimo possível de incômodo às comunidades locais e ao tráfego;
- b) A Contratada deverá prever medidas de proteção nas operações de transporte de agregados e outros insumos, objetivando impedir os derrames ao longo de vias públicas;
- c) Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à proteção de toda a propriedade pública e privada, envolvendo adutoras de água, redes de energia elétrica, telefone e outros serviços de utilidade pública. Quando necessária a interrupção de tais serviços, a Contratada deverá solicitar autorização ao órgão ou concessionária responsável, bem como comunicar aos afetados desse fato com antecedência;
- d) Para informação e segurança dos usuários, a Contratada deverá prever uma sinalização adequada nas frentes de serviço, desvios e caminhos de serviço.

### 16. PLANEJAMENTO, MONITORAMENTO E CONTROLE DA OBRA

O planejamento operacional dos serviços constantes deste contrato como as aquisições, contratações de mão de obra, licenças, sinalizações, equipamentos, softwares e hardwares, instalações e todos os insumos necessários à execução dos serviços são de responsabilidade da Contratada.

Neste item são apresentados os critérios, indicadores, ferramentas e procedimentos padronizados a serem adotados pela Contratada, obrigatoriamente no planejamento, monitoramento e controle da obra.

Os profissionais envolvidos nas tarefas de planejamento, monitoramento e controle da obra deverão possuir domínio no software de gerenciamento de projetos Microsoft Project ou similar e ter conhecimento e experiência em técnicas de gerenciamento de projetos, bem como no objeto licitado.

Esse documento tem como finalidade atingir a excelência em Desenvolvimento e Execução, promovendo a qualidade, transparência e previsibilidade dos resultados e progressos alcançados para assegurar a conformidade ao escopo, prazos, custos e qualidade contratados para os empreendimentos.

#### 16.1 PLANEJAMENTO

O Planejamento da execução de todo objeto que será contratado é uma obrigação da Contratada a ser apresentado com antecedência necessária para análise e aprovação, sendo uma condição para assinatura do contrato e consequente emissão da Ordem de Serviço.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

A Contratada deverá apresentar, no mínimo, os itens citados a seguir:

- Estrutura Organizacional;
- Informações relacionadas à Segurança;
- EAP- Estrutura Analítica do Projeto;
- Gráfico de Gantt, especificando as atividades, durações, linha de base, caminho crítico; predecessoras e sucessoras;
- Curva S Físico-Financeira Previsto x Real;
- Custos das atividades de todo projeto;
- Curva S de desembolso mês a mês e acumulado;
- Histograma de Mão de Obra;
- Relatórios de Desempenho;
- Plano de comunicação;
- Plano de Risco;
- Análise de Desvio e Plano de Ação;
- Registro fotográfico;
- Boletim de Medição.

### 16.2 Monitoramento e Controle

Cabe à Contratada fornecer, no mínimo, as informações atualizadas citadas acima, mensalmente, que permitam o controle da execução de todo contrato.

Em caso de desvio que impacte no prazo da Obra, a PMPK deverá ser informada imediatamente, juntamente com o plano de ação, não havendo necessidade de esperar a atualização mensal.

A PMPK analisará as informações enviadas mensalmente e verificará a coerência com os critérios estabelecidos nos contratos.

Todos os eventos só serão pagos quando aprovados pela Fiscalização.

Todo e qualquer atraso injustificado será passível de pagamento de sanções contratuais.

Em caso de avanço no cronograma, o adiantamento de qualquer parcela, somente poderá ocorrer em caso de consulta formal à PMPK e solicitação de alteração do cronograma de desembolso, devendo a contratada fornecer juntamente com a solicitação de alteração do cronograma de desembolso, e o novo cronograma físico x financeiro.

O relatório contendo informações do planejamento do objeto contratado deverá ser encaminhado à SEMOBH logo após a assinatura do Contrato e com prazo suficiente para análise e aprovação do órgão. A aprovação deste relatório é uma condição para



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

emissão da Ordem de Serviço.

O Relatório de Mensal deverá ser elaborado pela Contratada e apresentado à SEMOBH com periodicidade mensal após a aprovação do Projeto Executivo.

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

O Relatório Mensal deverá conter:

- Indicação do mês e ano de referência;
- Gráfico com a demonstração do andamento da obra previsto (linha de base) versus realizado;
- Principais atividades previstas para o mês, contendo, no mínimo, aquelas que foram apresentadas no caminho crítico, e as atividades efetivamente realizadas;
- Ensaio realizados e seus resultados;
- Eventuais justificativas para os atrasos (caso exista) nas atividades que impactam o caminho crítico;
- Relação da equipe utilizada no período nominando o pessoal, a sua função e a sua relação com a empresa por atividade;
- Correspondências expedidas e recebidas e diários de obra preenchido;
- As atividades previstas para os três meses subsequentes, evidenciando mês a mês, pelo menos, aquelas que estão no caminho crítico e principais equipamentos e materiais que serão necessários para o desenvolvimento destas atividades;
- Eventos a serem medidos com seus quantitativos, preços unitários e totais, valores acumulados já recebidos e indicativo de valor a receber no mês;
- Boletim contendo o pedido de medição, informando as atividades desenvolvidas nos eventos, a parcela do cronograma físico-financeiro que foi adimplida e a solicitação de pagamento;
- Pendências (caso existam);
- Providências para recuperação de atrasos caso existam.

### **17. DA ALOCAÇÃO DO RISCO**

- Matriz de Risco é o instrumento que define as responsabilidades do Contratante e do Contratado na execução do contrato. Com base na Matriz de Risco, são definidas as diretrizes das cláusulas contratuais;
- A Contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, mas sem limitação, conforme estabelecido na Matriz de Risco;



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- A Contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste, cuja responsabilidade é do Contratante, conforme estabelecido na Matriz de Risco;
- Constitui peça integrante deste contrato, independentemente de transcrição no instrumento respectivo, a Matriz de Risco;
- O termo risco é designado como um evento ou uma condição incerta, que se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do empreendimento. O risco é o resultado da combinação entre a probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere provável prejuízo econômico;
- A análise dos riscos associados ao empreendimento é realizada com base nas informações da Matriz de Risco;
- O caso fortuito ou força maior que possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil à época de sua ocorrência ou que sejam previstos na Matriz de Risco são de responsabilidade da contratada;
- O Licitantes que participarem dessa concorrência assumem ter pleno conhecimento na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos no contrato e de ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.