



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA
Comissão Permanente de Licitação – CPL/SEMOBI

REFERÊNCIA

Processo Nº 2020-RF57K
Concorrência Pública nº 001/2021
Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura – SEMOBI

ESCLARECIMENTO DE EDITAL Nº 01

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE QUATRO NOVOS PONTOS DE EMBARQUE E DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS DO SISTEMA DE TRANSPORTE AQUAVIÁRIO DA BAÍA DE VITÓRIA.

A Comissão Permanente de Licitação – CPL/SEMOBI vem por unanimidade responder o “Questionamento” encaminhado por meio do e-mail cpl@semobi.es.gov.br. Dessa forma, segue o pedido de esclarecimento e a sua respectiva resposta:

Pergunta 01:

Os memoriais de cálculo dimensionam e verificam a capacidade estrutural do flutuante em concreto armado preenchido com EPS de alta densidade. Porém não localizamos nos documentos fornecidos os memoriais contendo a Análise de Estabilidade do Flutuante com bases nos critérios estabelecidos na NORMAN 02/DPC. Solicitamos informar se tal estudo será fornecido.

Resposta 01:

A análise foi realizada sendo esse um item considerado intrínseco a um flutuante. Não foi adicionado aos memoriais, porém poderá ser disponibilizado futuramente à empresa a ser contratada.

Pergunta 02:

O projeto dos flutuantes em concreto armado define como cobertura da armadura a espessura mínima de 5 cm de concreto na parte externa e 2 cm de concreto na parte interna. Sendo a armadura especificada em projeto a tela de aço CA-50 Q-785, composta por barras de Ø10mm e para sua emenda necessário o trespasse de 30 cm, verificamos que a espessura ocupada pelo trespasse será de no mínimo 3 cm (3 Ø10mm sobrepostos). Com isso, nas paredes externas de 9 cm não será possível fisicamente executar a emenda por trespasse e garantir os cobrimentos especificados. Solicitamos informar como o deveremos proceder de forma a atender os requisitos de projeto.

Resposta 02:



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA
Comissão Permanente de Licitação – CPL/SEMOBI

As barras das telas podem ser remanejadas de forma a garantir a sobreposição para traspasse apenas das barras necessárias (na direção do traspasse), mantendo 10mm para cada tela na região do traspasse e garantindo o cobrimento necessário.

Pergunta 03:

Os projetos de fundação das salas de espera dos 04 (quatro) terminais padronizam como estaca tipo Hélice Contínua o tipo de elemento de fundação. Avaliando a locação destas estruturas, com base nas características dos locais e uma vez que não foram feitos furos de sondagem geotécnica em terra, pontuamos as seguintes questões:

O terminal do Centro, na região da CODESA, adjacente ao berço 102 está localizado em uma região conformada por enrocamento (imagens 1 a 4). Assim sendo, o tipo de fundação especificada em projeto é incompatível com as características do terreno.

O terminal localizado na Praça do Papa também está projetado sobre contensão de enrocamento, neste caso a situação se repete.

Como o órgão irá proceder haja vista esta incompatibilidade?

Resposta 03:

As salas de espera citadas não estão projetadas sobre a água ou mesmo sobre a faixa de enrocamento existente. As especificações das soluções estruturais estão nos projetos executivos e seus memoriais. Como já mencionado, deverão ser realizadas sondagens durante a obra para confirmação das soluções estruturais propostas.

Pergunta 04:

É de conhecimento que a obra em pauta será executada sobre lâmina d'água, em mar. Não identificamos no memorial e planilha como será remunerada a elaboração das documentações exigidas pelas Normas da Autoridade Marítima (NORMAM), Diretoria de Portos e Costas – DPC, as quais citamos:

NORMAM-11/DPC - Obras, Dragagem, Pesquisa e Lavra de Minerais Sob, Sobre e às Margens das Águas sob Jurisdição Brasileira, exigidos por este órgão para execução das Sondagens Geotécnicas em mar, serviços que constam em planilha. NORMAM-17/DPC – Normas da Autoridade Marítima para Auxílios à Navegação. Sinalização náutica, documento exigido por este órgão haja vista a proximidade dos terminais da Praça do Papa e Centro de Vitória com o canal de acesso ao Porto de Vitória com intenso tráfego de navios.

Resposta 04:

O custo das documentações ou licenças necessárias deverão ser considerados nas Despesas Indiretas da licitante. Os procedimentos que ocorrerão sobre lâmina



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA
Comissão Permanente de Licitação – CPL/SEMOBI

d'água são: Sondagem, Cravação e Concretagem das Estacas, posicionamento dos Flutuantes e das Passarelas nas estruturas fixas. As obras não serão próximas ao canal de navegação, e as embarcações envolvidas devem possuir sinalização 24h necessária durante todo tempo de obra.

Pergunta 05:

A planilha orçamentária não contempla os custos com projeto, execução e manutenção de sinalização náutica durante a execução da obra (NORMAN 17), quesito indispensável e exigido pela Diretoria de Portos e Costas – DPC. Solicitamos informar onde serão pagos estes serviços.

Resposta 05:

Idem resposta do item 4.

Pergunta 06:

Observamos em visita técnica a existência de piso em concreto na região das escavações para execução das fundações da sala de espera da Praça do Papa. Solicitamos informar onde será remunerado este serviço de demolição em concreto armado deste terminal.

Resposta 06:

Para a região da Praça do Papa foi identificado passeio em paver, facilmente removido na terraplanagem intrínseca a construção.

Pergunta 07:

O projeto do flutuante NOVOS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA - PROJETO EXECUTIVO - VITÓRIA/ES E VILA VELHA/ES - ARMADURAS DA PLATAFORMA FLUTUANTE, nota 6, especifica que todas as armaduras em aço CA-50 deverão ser galvanizadas à quente.

O preço de planilha deste item é de R\$8,06/kg (oito reais e seis centavos o quilo) - ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO COM TELA Q785. A descrição deste item não cita que a armadura deverá ser galvanizada à quente.

Com base em nossa pesquisa de mercado, verificamos que o valor apresentado em planilha é abaixo do mínimo necessário para executar este serviço.

Solicitamos verificar nas composições de custo deste item se foram considerados os custos com a galvanização uma vez que tal especificação consta em projeto mas não em planilha.

Resposta 07:



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA
Comissão Permanente de Licitação – CPL/SEMOBI

Quanto às armaduras, elas realmente não precisam ser galvanizadas pois estão todas protegidas, e isso está previsto no orçamento. Somente será necessário corrigir a nota da prancha que continha a referida descrição.

Pergunta 08:

O projeto prevê a execução de sondagens geotécnicas em lâmina d'água e em terra, para reconhecimento das características do terreno e adequação das fundações.

Perguntamos onde serão pagos os serviços de elaboração do Projeto Executivo de Fundações a partir das sondagens geotécnicas realizadas neste contrato.

Resposta 08:

A contratação objeto da Concorrência Nº 001/2021 refere-se aos serviços de execução e obra, não incluindo elaboração de Projetos de Fundação.

A verificação deverá ser realizada pela empresa e o seu resultado será avaliado pela equipe de engenharia da SEMOBI no curso da execução do Contrato, para confirmação das soluções propostas e definição das ações eventualmente necessárias a serem adotadas.

Pergunta 09:

O documento "Anexo I.i – METODOLOGIA" descreve "GUINDASTE MÓVEL SOBRE PNEUS COM 6 EIXOS - 450 kW" e "guindaste 220 kW". Solicitamos confirmar se a unidade "kW" está correta para especificação dos guindastes.

Resposta 09:

A unidade informada está correta, conforme descrição oriunda do Relatório Sintético de Equipamentos do referencial SICRO adotado:

E9094 Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade de 10.500 kN.m - 450 kW

E9651 Guindaste sobre esteiras com Hammer Grab - 220 kW

E9660 Guindaste sobre esteiras - 220 kW

Pergunta 10:

A metodologia executiva propõe para a cravação das estacas o uso de uma balsa tipo jack-up provida de Spuds e capacidade de suporte para guindaste treliçado para 220 t. Uma vez que na região do Espírito Santo não há disponibilidade de tal balsa, onde foram considerados os custos provenientes da mobilização deste equipamento?

Resposta 10:



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA
Comissão Permanente de Licitação – CPL/SEMOBI

O referido guindaste tem 220kW conforme especificações do SICRO. De acordo com os manuais do DNIT, este tem uma capacidade de 40 toneladas. Para a mobilização do equipamento considerou-se uma distância de 50 km.

Pergunta 11:

O item de planilha “2.4.3.1 - SONDAGEM ROTATIVA EM LÂMINA D'ÁGUA (PRAINHA DE VILA VELHA) – INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO”, possui como unidade verba (VB).

Sendo os custos do serviço de sondagem proporcionais à quantidade de metros de perfuração, perguntamos: qual comprimento de perfuração foi considerado na composição de custo para execução das Sondagens Rotativa nos terminais da Prainha, Porto de Santana e Centro?

Resposta 11:

Os comprimentos de perfuração foram estimados de acordo com as batimetrias e sondagens SPT realizadas em cada local. No caso da perfuração em solo, considerou-se 16,5 m por furo na Prainha, 1,5 m em Porto de Santana, e 12,57 m no centro. Em relação à perfuração em rocha, considerou-se um total de 4 metros por furo.

OBS.: Destaco que não são fornecidos aos licitantes as cotações de custo para não haver direcionamento aos fornecedores consultados para a definição do preço de mercado.

Pergunta 12:

O item de planilha “2.3.2.1/3.3.2.1/4.3.2.1/5.3.2.1 - SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO SPT - INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO” possui o valor de R\$511,56/m (quinhentos e onze reais e cinquenta e seis centavos por metro).

Uma vez que este serviço de Sondagem SPT será realizado em terra, solicitamos informar como este órgão chegou ao valor unitário apresentado nestes itens.

Resposta 12:

O preço do referido serviço foi obtido por meio de pesquisa de mercado com três fornecedores que atendem à região da Grande Vitória onde serão implantados os quatro pontos de embarque e desembarque do Aquaviário, estimando-se um total de 85 metros de perfuração para cada sala de embarque. Dividindo-se o valor total do serviço pela metragem total estimada, obteve-se o preço unitário por metro.



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA
Comissão Permanente de Licitação – CPL/SEMOBI

OBS.: Destaco que não são fornecidos aos licitantes as cotações de custo para não haver direcionamento aos fornecedores consultados para a definição do preço de mercado.

Pergunta 13:

Solicitamos informar qual premissa foi adotada para especificar 05 (cinco) furos de 17 (dezessete) metros de sondagem SPT por edificação das Salas de Espera.

Resposta 13:

Por se tratar de procedimento investigativo da composição e da resistência das camadas do solo, foi estimada a profundidade de 17 (dezessete) metros para os furos de sondagem, uma vez que, na prática, cada furo atingirá profundidade diferente.

Foi considerado o mínimo de 3 furos com adicional de 2 furos, tendo em vista a proximidade da costa, permitindo maior mapeamento e previsibilidade para execução da fundação.

Pergunta 14:

Solicitamos disponibilizarem todas as Composições de Custos Unitários elaborados pela empresa Atlântico Sul na contratação referente ao EDITAL nº 01/2019 - Contratação de empresa especializada para o desenvolvimento de Licenciamento Ambiental, Projetos Básicos e Executivos de Engenharia para a construção de 4 novos trapiches na Baía de Vitória – ES.

Tais informações são fundamentais para tornar o processo de concorrência e execução do certame transparente e igualitário facilitando possíveis reequilíbrios econômicos financeiros do contrato visto, por exemplo, a pouca quantidade de informações disponíveis no item de fundações, que fatalmente precisará sofrer alterações, como exposto no questionamento nº 4, 9, 10 e 13 deste documento.

Resposta 14:

As composições encontram-se em anexo.

Pergunta 15:

Solicitamos disponibilizarem todas as Licenças Ambientais obtidas para a execução da obra a partir do Projeto para Licenciamento Ambiental elaborados pela empresa Atlântico Sul na contratação referente ao EDITAL nº 01/2019 - Contratação de empresa especializada para o desenvolvimento de Licenciamento Ambiental, Projetos Básicos e Executivos de Engenharia para a construção de 4 novos trapiches na Baía de Vitória – ES.

Tais documentos são indispensáveis para execução do empreendimento, visto suas características e impactos ao meio que será inserido.



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA
Comissão Permanente de Licitação – CPL/SEMOBI

Resposta 15:

O RCA da obra dos pontos de embarque e desembarque do Aquaviário encontra-se em análise do IEMA e serão fornecidas à empresa a ser contratada em momento oportuno.

Pergunta 16:

Onde será remunerada a aquisição das luminárias de sinalização náutica dos flutuantes em concreto armado ref. SMR-134?

Resposta 16:

O custo desse item foi definido na Composição de Custo 14 e informado nos itens 2.6.1.18, 3.6.1.18, 4.6.1.18 e 5.6.1.18, conforme tabela abaixo.

COMP14	2.6.1.18	Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 MN	Und	2,00	5.499,08
COMP14	3.6.1.18	Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 MN	Und	2,00	5.499,08
COMP14	4.6.1.18	Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 MN	Und	2,00	5.499,08
COMP14	5.6.1.18	Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 MN	Und	2,00	5.499,08

Pergunta 17:

Solicitamos disponibilizarem os documentos completos das Sondagens Geotécnicas, Sondagem Jet-Probe e Batimetria elaborados para a execução do projeto em pauta.

Resposta 17:

Já disponibilizados via link.

Pergunta 18:

A metodologia executiva da obra prevê a construção de 04 (quatro) flutuantes em concreto armado preenchidos com EPS com dimensões de 18,00x5,00m no canteiro de obras central localizado na Praça do Papa, Vitória - ES.



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA
Comissão Permanente de Licitação – CPL/SEMOBI

A justificativa apresentada no documento "Anexo I.s - JUSTIFICATIVA Transporte marítimo", se embasa nos custos do transporte rodoviário, mobilização e desmobilização de guindaste de grande porte – 440 toneladas – para içamento do flutuante com cerca de 72 toneladas.

Analisando as dimensões e visando uma otimização do processo executivo com ganhos principalmente técnicos e de cronograma, perguntamos: poderia a plataforma flutuante ser formada por flutuantes em concreto armado modulares de 6,00x2,50m ou 12,00x2,50m, pontal 1,60m, unidos por conexões metálicas rígidas galvanizadas à quente formando assim um único flutuante com 18,00x5,00m, atendendo todas as premissas do projeto deste edital?

Tal modulação permite que estes elementos sejam fabricados em processo industrial, em ambiente controlado, sem influências de variáveis ambientais externas e transportado por via rodoviária por carretas até o local da obra.

Posteriormente os módulos seriam içados um por vez e lançados em mar onde seriam unidos por conectores metálicos, excluindo a necessidade do uso de guindaste telescópico de grande porte.

Resposta 18:

O flutuante pode ser realizado em ambiente controlado com transporte especial. O flutuante em peça única facilita a distribuição de tensão de carga recebida do apoio deslizante da ponte metálica de 30 metros, bem como os esforços consideráveis de atracação e amarração. A estrutura dessa peça única possui nervuras concentradas para absorver o apoio da ponte.

Vitória/ES, 10 de fevereiro de 2021.

Natasha de Oliveira Sollero
Comissão Permanente de Licitação

ASSINATURA

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

NATASHA DE OLIVEIRA SOLLERO
PRESIDENTE (CPL - COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO E DE PREGÃO)
SEMOBI - SEMOBI
assinado em 11/02/2021 10:26:58 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 11/02/2021 10:26:58 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por NATASHA DE OLIVEIRA SOLLERO (PRESIDENTE (CPL - COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO E DE PREGÃO) - SEMOBI - SEMOBI)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2021-XCGGQH>