

**ESCLARECIMENTOS ACERCA DO EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 251/2019 - PMBC**

**QUESTIONAMENTO Nº 01:**

**SERÁ PERMITIDA A SOMA DE ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA COMPATÍVEIS COM O OBJETO LICITADO, BEM COMO, EM SENDO A PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO, A SOMA DE ATESTADOS APRESENTADOS POR CADA UMA DAS PROPONENTES CONSORCIADAS?**

**RESPOSTA:**

Para a atestação da capacidade técnica operacional (item 6.1.5, alínea b), admitir-se-á que os atestados de execução de dragagem com draga auto transportadora de arrasto – THSD e execução de aterro hidráulico possam ser apresentados de forma separada e/ou combinados.

Entretanto, não será admitida a somatória no que se refere à quantidade solicitada, ou seja, 500.000 m<sup>3</sup> (quinhentos mil metros cúbicos).

**QUESTIONAMENTO Nº 02:**

**SERÁ ADMITIDA PARA HABILITAÇÃO A APRESENTAÇÃO DE UM ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA QUE COMPROVE A EXECUÇÃO DE DRAGAGEM COM DRAGA AUTO TRANSPORTADORA DE ARRASTO - THSD COM VOLUME SUPERIOR A 500.000M<sup>3</sup> E SIMULTANEAMENTE, UM ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA QUE COMPROVE A EXECUÇÃO DE ATERRO HIDRÁULICO EM OBRAS MARÍTIMAS COM VOLUME SUPERIOR A 500.000M<sup>3</sup>?**

**RESPOSTA:**

Sim, a licitante poderá apresentar um atestado de capacidade técnica que comprove a execução de dragagem com draga auto transportadora de arrasto – THSD em áreas marítimas, com características semelhantes às do objeto da licitação ou de maior porte e complexidade, com quantidade igual ou superior a 500.000 m<sup>3</sup> (quinhentos mil metros cúbicos) e outro atestado de capacidade técnica que comprove a execução de obra de aterro hidráulico em praias marítimas com uso de draga, com características semelhantes às do objeto da licitação ou de maior porte e complexidade, com quantidade igual ou superior a 500.000 m<sup>3</sup> (quinhentos mil metros cúbicos).

**QUESTIONAMENTO Nº 03:**

**SERÃO ACEITAS PROPOSTAS COM EQUIPAMENTOS COM CAPACIDADE SUPERIOR A 6.000 M<sup>3</sup>, CONFORME INDICADO NO PROJETO BÁSICO?**

**RESPOSTA:**

Conforme manifestação do órgão técnico,

*[...] o projeto básico adotou equipamento que julgou ideal para estabelecer parâmetros de composição de custo e orçamento da obra (6000 m<sup>3</sup> + 15%). Entretanto é admitido o uso de dragas com maior capacidade de cisterna bem como maior diâmetro de linha, já que a fiscalização do Município estabelecerá que o perfil de projeto seja alcançado em cada uma das etapas de liberação das medições, gerando uma praia homogênea e com características da praia atual.*

Portanto, conforme opinativo técnico, assim como esclarecido anteriormente na 1ª Nota de Esclarecimento, a licitante poderá apresentar na proposta, dragas THSD com capacidade de armazenagem na cisterna maior ao máximo estabelecido na tabela constante no subitem 10.1 do projeto básico.

**QUESTIONAMENTO Nº 04:**

**QUAL É O HORÁRIO ESTABELECIDO PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS COM EQUIPAMENTOS DE TERRAPLANAGEM NA ÁREA DE ATERRO HIDRÁULICO?**

**RESPOSTA:**

O horário estabelecido para a execução dos serviços com equipamentos de terraplanagem na área do aterro hidráulico é das 7h00min às 22h00min.

**QUESTIONAMENTO Nº 05:**

**A NAVEGAÇÃO E A DRAGAGEM NA ÁREA DE JAZIDA NO PERÍODO ENTRE AS 22H00MIN E 07H00MIN ESTÃO AUTORIZADAS?**

**RESPOSTA:**

Os serviços de dragagem e a navegação de transporte ou retorno poderão ser realizados em horário noturno, no período compreendido entre as 22h00min e 7h00min.

**QUESTIONAMENTO Nº 06:**

**QUAL É O PRAZO TOTAL PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS OBJETO DO EDITAL?**

**RESPOSTA:**

Conforme estabelecido no Cronograma Físico Financeiro (ANEXO XIII do edital), as atividades de dragagem e aterro hidráulico deverão ser executadas em até 7 (sete) meses, sendo previstos um 1 (um) mês para as atividades predecessoras de serviços preliminares e mobilização e um 1 (um) mês para a atividade de desmobilização após a realização dos serviços, totalizando 9 (nove) meses.

**QUESTIONAMENTO Nº 07:**

**EM QUAIS MESES DO ANO OS SERVIÇOS PODERÃO SER EXECUTADOS?**

**RESPOSTA:**

Conforme manifestação do órgão técnico do Município:

*A licença ambiental prevê que as operações de bombeamento dos sedimentos para a praia devam ocorrer entre os meses de março a novembro. Sendo assim, a licença prevê que estas operações possam ocorrer em um prazo de 9 (nove) meses. O mês de início se dará conforme a emissão da Ordem de Início dos Serviços.*

**QUESTIONAMENTO Nº 08:**

**EM SE TRATANDO DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO, A GARANTIA DA PROPOSTA PODERÁ SER APRESENTADA NA PROPORÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS OU APENAS PELA EMPRESA LÍDER?**

**RESPOSTA:**

A garantia da proposta pode ser apresentada rateada entre as empresas que participam do consórcio **ou** individualmente por apenas uma das empresas consorciadas, conquanto que atinja o valor integral exigido pelo edital.

**QUESTIONAMENTO Nº 09:**

**SE FOR ESCOLHIDA A MODALIDADE DE GARANTIA DE SEGURO GARANTIA, A APÓLICE DEVE SER INCLUÍDA NO ENVELOPE DE HABILITAÇÃO?**

**RESPOSTA:**

Sim. O comprovante da garantia da proposta, qualquer que seja a modalidade, deve estar incluído no ENVELOPE DE HABILITAÇÃO, conforme previsão do subitem 6.1 c/c 6.1.3, alínea "d", do edital.

**QUESTIONAMENTO Nº 10:**

**A PROPONENTE PODERÁ APRESENTAR DRAGAS COM CAPACIDADE SUPERIOR A 6.900M³ DE CISTERNA?**

**RESPOSTA:**

Sim. A adoção de draga com capacidade mínima de (4.500 m³) constante do edital, é motivada pelo cronograma físico de execução. De outra parte, o projeto básico adotou equipamento que julgou apropriado a fim de que houvesse parâmetros de composição de preço (no caso 6.000 m³). Todavia, será admitido o uso de dragas com maior capacidade de cisterna, bem como maior diâmetro de linha, já que a fiscalização do Município estabelecerá que o perfil de projeto seja alcançado em cada uma das etapas de liberação das medições gerando uma praia homogênea e com características da praia atual.

**QUESTIONAMENTO Nº 11:**

**CONSIDERANDO A UTILIZAÇÃO DE DRAGAS DE MAIOR PORTE, A RECOMENDAÇÃO QUANTO À UTILIZAÇÃO DE LINHA DE RECALQUE DE ATÉ 600MM, SERIA TECNICAMENTE INVIÁVEL, ISSO PORQUE, A REFERIDA TUBULAÇÃO DEVE SER COMPATÍVEL COM O TIPO E PORTE DO EQUIPAMENTO. ISTO PORTO, ENTENDEMOS NÃO SER CONDIÇÃO OBRIGATÓRIA A UTILIZAÇÃO DE LINHA DE RECALQUE (PIPELINE) DE DIÂMETRO MÁXIMO DE 600 MM. ESTE ENTENDIMENTO ESTÁ CORRETO?**

**RESPOSTA:**

O entendimento está correto. A utilização de linha de recalque de diâmetro máximo de 600mm não é condição obrigatória, trata-se de uma recomendação.

**QUESTIONAMENTO Nº 12:**

**COM RELAÇÃO AO SUBITEM 6.1.5 E OS EQUIPAMENTOS EXIGIDOS NA ALÍNEA "C" (10 EQUIPAMENTOS), CASO UM OU MAIS DOS EQUIPAMENTOS NÃO ATENDA(M) AO REQUERIDO NESTE CERTAME, A LICITANTE SERÁ INABILITADA. NOSSO ENTENDIMENTO ESTÁ CORRETO?**

**RESPOSTA:**

O subitem 6.1.5, alínea "d", do edital, exige a declaração da licitante de que, em sendo declarada vencedora, disponibilizará no mínimo, os equipamentos descritos nos itens 1 a 6. Para a fase de habilitação, não são exigidos tais equipamentos, mas tão somente a declaração de disponibilidade quando da celebração do contrato. Portanto, a licitante deve ter ciência de que se declarada vencedora, deverá apresentar, no mínimo, os equipamentos declarados na fase de habilitação. Todavia, não é exigido que a licitante já disponha dos equipamentos na fase de habilitação.

**QUESTIONAMENTO Nº 13:**

**NÃO HÁ NOS DOCUMENTOS APRESENTADOS A LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO (LAI), O QUE NOS LEVA A CONCLUIR QUE AINDA NÃO HÁ A LAI. GOSTARÍAMOS DE SABER QUANDO TEREMOS A LAI?**

**RESPOSTA:**

A LAI será fornecida pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA e por este motivo, não há como fixar uma data.

**QUESTIONAMENTO Nº 14:**

**A LICITAÇÃO SERÁ POSTERGADA ATÉ QUE A LAI SEJA DISPONIBILIZADA?**

**RESPOSTA:**

O processo licitatório não será postergado até a emissão da LAI pelo IMA. No entanto, o início das obras está condicionado à emissão da LAI, ou seja, o processo licitatório e o respectivo contrato prosseguirão, ficando a emissão da Ordem de Início dos Serviços condicionada à LAI.

**QUESTIONAMENTO Nº 15:**

**O MUNICÍPIO EMITIRÁ A ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS SEM A LAI?**

**RESPOSTA:**

Não. A emissão da Ordem de Início dos Serviços está condicionada à emissão da LAI. Sem a LAI, não haverá emissão de Ordem de Início dos Serviços e consequentemente, as obras não poderão ser iniciadas.

**QUESTIONAMENTO Nº 16:**

**A ALIMENTAÇÃO DA PRAIA DEVE OCORRER ENTRE OS MESES DE ABRIL A OUTUBRO?**

**RESPOSTA:**

A licença ambiental prevê que as operações de bombeamento dos sedimentos para a praia devam ocorrer entre os meses de março e novembro.

**QUESTIONAMENTO Nº 17:**

**NO PROJETO BÁSICO, É DEFINIDO O TIPO DE COMBUSTÍVEL QUE DEVERÁ SER UTILIZADO NOS EQUIPAMENTOS. ENTRETANTO, O HFO VENDIDO PELA PETROBRÁS POSSUI O "LOW SULPHUR CONTENT" (TEOR DE ENXOFRE INFERIOR A 0.5). DESSA FORMA, GOSTARÍAMOS DE SABER SE SERÁ PERMITIDO APENAS O USO DE LS-MGO?**

**RESPOSTA:**

Poderá ser utilizado óleo combustível ou diesel marítimo que atenda a RANP 789/2019.

**QUESTIONAMENTO Nº 18:**

**NO PROJETO BÁSICO, A TABELA 2: PRODUÇÃO PREVÊ: "PRODUÇÃO MENSAL EFETIVA ESTIMADA MULTIPLICADA PELO NÚMERO DE MESES NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DA OBRA DO ATERRO HIDRÁULICO". ESSA PRODUÇÃO NÃO COBRE O VOLUME TOTAL, HÁ UMA ESCASSEZ DE 2%. POR FAVOR, FORNECER A VERSÃO CORRETA.**

**RESPOSTA:**

Considerando:

Que a planilha apresentada cumpre a função de comparar a capacidade mínima e os prazos para execução dos serviços, das diferentes dragas, de forma estimativa;

Que as características de operação da são estimadas e podem variar de acordo com o equipamento específico, cabendo a cada licitante a determinação específica para a draga a ser disponibilizada;

Que os coeficientes estimados deverão ser verificados in loco;

Que os meses do ano tem 30 ou 31 dias, sendo utilizada a seguinte fórmula utilizada  $163,80 \text{ dias} / (30,5 \text{ dias}) = 5,3706$ , no caso da draga de  $6.000,00 \text{ m}^3$ , mas valendo a mesma fórmula para as demais dragas;

Que  $163,80 \text{ dias}$  multiplicado pela produção diária de  $13156,05 \text{ m}^3$  resulta em  $2.155.000,00 \text{ m}^3$  (volume necessário), no caso da draga de  $6.000,00 \text{ m}^3$ , mas valendo a mesma fórmula para as demais dragas;

Que cada empresa terá que apresentar os seus cálculos demonstrando que a dragas a serem disponibilizadas para a realização do trabalho, o façam no prazo estabelecido:

A diferença mencionada de 2% encontrada, em nada modifica a estimativa do volume necessário. A estimativa da produção mensal é meramente estimativa e informativa. Ela não altera o prazo de execução nem o volume diário estimado e necessário. Portanto, não há necessidade de correção, pois esta informação não altera o volume final nem qualquer aspecto relacionado ao custo de execução.

**QUESTIONAMENTO Nº 19:**

**É TECNICAMENTE IMPOSSÍVEL ESVAZIAR A DRAGA ATÉ O ÚLTIMO M<sup>3</sup> ENQUANTO ESTIVER BOMBEANDO EM TERRA. SEMPRE HAVERÁ UMA SOBRA DE MATERIAL DENTRO DA DRAGA. ISSO NÃO ESTÁ INTEGRADO NOS CÁLCULOS APRESENTADOS. PODERIAM ATUALIZAR E SUBMETER AOS LICITANTES OS NOVOS CÁLCULOS?**

**RESPOSTA:**

Partindo desta informação, é de se concluir que ao volume residual que ficará na draga não se atribui qualquer somatório, visto que a cada ciclo o mesmo volume estará lá. Para efeito de cálculo dos volumes necessários, dragados e transportados não haverá acréscimo pois ele já estará presente na cisterna. Há de se estimar que poderá haver algum residual de sedimentos no 'pipeline', que não deverá fazer parte do cálculo por conta de que as operações, os equipamentos e as características executivas podem reduzir estes aspectos, ficando vago estes itens. Entendemos que esta quantidade mensurado, pois considera-se, este valor é insignificante dentro do volume total previsto.

Por outro lado, a planilha apresentada cumpre a função de comparar a capacidade mínima e os prazos para execução dos serviços, das diferentes dragas, de forma estimativa.

Caberá as licitantes definir, em função das particularidades operacionais do equipamentos que será disponibilizado, ajustar os coeficientes de produção ajustadas à sua próprias características ou históricos, que deverão estar incluídos no valor proposto, caso seja visto como significativo.

**QUESTIONAMENTO Nº 20:**

**OS CICLOS POR JANELA OPERACIONAL SÃO CALCULADOS EM DECIMAIS (DÉCIMOS E CENTÉSIMOS), O QUE É IMPOSSÍVEL. UMA DRAGA PODE SOMENTE FAZER UMA VIAGEM COMPLETA DENTRO DA JANELA OPERACIONAL INDICADA NO EDITAL (07:00 – 22:00). POR EXEMPLO, EM RELAÇÃO AOS 6.000M<sup>3</sup> DA HOPPER, É INEXECUTÁVEL REALIZAR 3.44 VIAGENS DENTRO DA JANELA OPERACIONAL INDICADA. NESTE CASO SERÃO 3 VIAGENS POR DIA (AS 0.44 RESTANTES NÃO SÃO UMA VIAGEM/CARREGAMENTO). DESSA FORMA, GOSTARÍAMOS DE SOLICITAR A ATUALIZAÇÃO E REENVIO DOS CÁLCULOS.**

**RESPOSTA:**

Para o cálculo do ciclo da dragagem foram dimensionadas as janelas de tempo disponíveis. Em realidade, o ciclo pode ter variações para mais ou menos produtividade, porém é usual atribuir uma mediana. As frações oriundas do cálculo podem e devem ser planejadas, admitidas margens operacionais de conclusão de ciclo, desde que não sejam significantes nos limites estabelecidos. Por exemplo, um avião não deverá parar no ar se está a 10 km do aeroporto quando chega ao horário limite de operação por incomodidade. Isto significa que o plano de dragagem e o ciclo terão, a cada dia, características distintas ou específicas que podem melhorar ou piorar os tempos de ciclo. Águas calmas, poucas ondas e ventos, além de outros aspectos podem melhorar a performance do ciclo assim como o inverso também é verdadeiro. Estas ponderações fazem parte do contexto da obra assim como limites que não devem ser ultrapassados. Os tempos serão monitorados assim como o cronograma. Existem tempos fora do limite operacional definido no aterro ou na jazida que podem ter continuidade, como o transporte, acoplamento, mudança do pipeline etc. O que se considera é que a experiência, a capacidade e modernidade dos equipamentos sejam aliados nesta tarefa admitidas as eventualidades, positivas ou negativas. A contratante, da sua parte, avaliará cada aspecto operacional de forma a melhorar, se possível, o desempenho da empresa, sem ultrapassar limites estabelecidos, da mesma forma que será pró-ativa na busca de soluções que resolvam com presteza problemas que estejam na sua jurisdição legal. Na mensuração dos tempos, equipamentos distintos foram avaliados de acordo com os objetivos do projeto e da metodologia de construção, havendo uma variação significativa que permitirá absorver variações.

**QUESTIONAMENTO Nº 21:**

**O CLIENTE ESTÁ ASSUMINDO QUE 100% DA AREIA/MATERIAL BOMBEADA PARA A PRAIA PERMANECERÁ NA PRAIA. NÃO SÓ ISTO É UM EQUÍVOCO COMO NÃO É REAL. DE 10% A 15% DO MATERIAL IRÁ RETORNAR AO OCEANO E NÃO PERMANECERÁ NA PRAIA. DESSA FORMA, DE 10% A 15% DE MATERIAL DEVERÁ SER DRAGADO A MAIS PARA ALCANÇAR O VOLUME TOTAL DESEJADO. PODERIAM, ASSIM, ATUALIZAR E ENVIAR OS NOVOS CÁLCULOS.**

**RESPOSTA:**

A contratante definiu um método de construção da praia e também tipos de equipamentos cujo controle geométrico permite melhor desempenho além de reduzir o volume da pluma de sedimentos. Em face às características da jazida, é de se esperar que o material depositado na praia, especialmente nas cotas negativas, venha a sedimentar dentro dos limites da linha de equilíbrio da praia, ou seja, aproximadamente numa faixa de 250 metros da linha média do mar. Conforme relatado em documentos técnicos, vários aterros de nutrição ou recomposição de praias tiveram como resultante o aproveitamento máximo do material depositado. Não se pretende que a pluma de sedimentos vá além deste limite. Portanto o controle na execução deverá precaver-se desta possibilidade. Não se trata de achar que 100% do material vá ficar na cota positiva, pois é necessário que boa parte do material dragado deverá compor a linha de cota negativa, para estabilidade da praia. Então, é necessário que a execução do aterro, que é objeto do edital, tenha a melhor eficiência possível para não dispersar sedimentos além da cota de fechamento. Se houver, provavelmente serão sedimentos com granulometria fina, fora da faixa desejada na praia. O controle geométrico da fiscalização deverá diariamente se encarregar de monitorar a performance do aterro, ajustando o processo executivo fazendo com que o material recalçado fique na zona do aterro. A experiência da empresa executora será fundamental para que este resultado seja atingido. Assim, 100% do material colocado no aterro será aquele considerado para efeito de medição. A perda de 10% a 15% de material no aterro é indesejada, inadmissível e injustificada perante os órgãos fiscalizadores.

**QUESTIONAMENTO Nº 22:**

**NO ITEM 28 DO PROJETO BÁSICO, PREVÊ QUE "NOS TRECHOS DE PREENCHIMENTO ARTIFICIAL DA PRAIA EMERSA, SERÁ ADMITIDA UMA TOLERÂNCIA GEOMÉTRICA VERTICAL MÁXIMA, PARA MAIS OU PARA MENOS, DE 5% PARA AS LINHAS QUE DEFINEM AS COTAS DE TOPO DO PROJETO E QUE PODERÁ ESTAR COMPENSADA, NO VOLUME EXECUTADO, NA PARTE DA PRAIA IMERSA. A TOLERÂNCIA GEOMÉTRICA HORIZONTAL, REPRESENTADA PELO LIMITE DA COTA DE FECHAMENTO DO ATERRO NA PARTE IMERSA, A TOLERÂNCIA ADMITIDA, PARA MAIS OU PARA MENOS, SERÁ DE 10% (DEZ POR CENTO)."**

**GOSTARÍAMOS QUE ESCLARECE-SE COMO DEVE SER INTERPRETADA ESTA PREVISÃO. POR EXEMPLO:**

**5% DO VOLUME BOMBEADO NA PRAIA?**

**5% DA ALTURA ABSOLUTA? E.G. 2.60M DHN IRÁ GERAR UMA TOLERÂNCIA DE 13CM A MAIS OU A MENOS.**

**5% DA ALTURA CHEIA? E.G. A PRAIA É 1.0M MAIS ALTA, A TOLERÂNCIA VERTICAL É MAIS OU MENOS DE 5 CM?**

**RESPOSTA:**

A tolerância admitida será de 5% em relação a diferença de altura entre o perfil existente e o perfil projetado.

**QUESTIONAMENTO Nº 23:**

**COM BASE NA FIGURA APRESENTADA NA DOCUMENTAÇÃO: DE-ALL-BC-02-RP-022 - PERFIL DE EQUILÍBRIO E PROCESSO CONSTRUTIVO (594X1189) - REV02. PODE-SE OBSERVAR QUE O PERFIL DEVE SER NIVELADO ATÉ -2,90M DHN O QUE É TÉCNICAMENTE INVIÁVEL. QUESTIONAMOS COMO DEVE SER FEITO ESTE NIVELAMENTO?**

**RESPOSTA:**

Não é correto afirmar que é inviável. Várias técnicas de aterros hidráulicos com dragas TSHD atingem performances ótimas na obtenção de perfis mais tênues das cotas negativas de aterro. O uso do processo de repulsão "rainbow" tem bons resultados nestes objetivos. Sabemos que este processo não poderá ser utilizado neste projeto em função do baixo calado e por conta do excedente de plumas que gera, por isto é necessário que uma boa parte do sedimento fluído seja direcionado já no momento da repulsão do "pipeline" para as cotas negativas, auxiliando o processo natural de equilíbrio para atingir as cotas finais desejadas que se darão com o movimento de correntes e ondas posteriormente. Estamos cientes que não será possível, de imediato atingir nas cotas negativas um perfil de fechamento até a cota -2,90 metros, mas será a condução dos sedimentos no momento do recalque um fator importante para auxiliar este processo. Se pretende que a maior parte do aterro das cotas negativas sejam dispostos de forma a facilitar o trabalho da natureza em distribuir os sedimentos na linha de transporte lateral. Este questionamento é importante para fazer entender que os equipamentos de grande produtividade podem colocar, em pouco tempo, o volume necessário na linha da costa. No entanto, uma das condicionantes locais que foram objeto de decisão da comunidade local é de que o aterro assuma, logo no início um perfil "amigável", que não produza degraus ou a famosa "praia de tombo". Grandes volumes acumulados são difíceis de serem movimentados e distribuídos para ajustarem-se mais rapidamente ao perfil de projeto. Portanto, o porte mediano das dragas que foram estudadas permitem que volumes menores de sedimentos depositados possam ser melhor direcionados de forma a comporem o perfil desejado.

**QUESTIONAMENTO Nº 24:**

**AINDA DE ACORDO COM A FIGURA DE-ALL-BC-02-RP-022 - PERFIL DE EQUILÍBRIO E PROCESSO CONSTRUTIVO (594X1189) - REV02, ENTENDEMOS QUE O BOMBEAMENTO NA PRAIA DEVE SER FEITO EM 4 ETAPAS. NOSSO ENTENDIMENTO ESTÁ CORRETO? ALÉM DISSO, NÓS NÃO CONSEGUIMOS UMA DESCRIÇÃO DE CADA ETAPA NOS DOCUMENTOS FORNECIDOS. PODERIAM APRESENTAR OS PARÂMETROS PARA AS 4 ETAPAS?**

**AINDA, ENTENDEMOS QUE OS M³ NA ETAPA 4 CORRESPONDEM COM A LINHA DO ITEM 3.1.2 DO ANEXO XII – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA. NOSSO ENTENDIMENTO ESTÁ CORRETO?**

**POR ÚLTIMO, PARA DETERMINAR QUANTOS M³ SÃO REQUERIDOS PARA A ETAPA 4, DEVE SER FEITA UMA BATIMETRIA DEPOIS DA ETAPA 3. NOSSO ENTENDIMENTO ESTÁ CORRETO?**

**RESPOSTA:**

As etapas de execução devem seguir uma sequência de forma a compor o perfil desejado da praia. A primeira etapa será distribuir da melhor forma possível um pano de sedimentos quando eles ainda estão em estado fluído para servir de suporte a etapa seguinte. A segunda etapa será formar um ou mais diques para confirmar o material a ser fixado na berma da praia. A etapa 3 será a continuidade de distribuição de sedimentos numa segunda linha de recalque localizada na linha da maré média do projeto, auxiliando na distribuição dos sedimentos na cota negativa e a etapa 4 será a complementação do aterro para formar a face da praia. Estas etapas são metodológicas e que expressam de forma geral a construção do aterro.

O volume estimado de movimentação para executar a praia emersa representa aproximadamente 20% do volume total, as medições serão feitas por topografia nas cotas positivas e por batimetria nas cotas negativas onde seja possível operar os equipamentos de medição. O controle da obra, bem como dos equipamentos utilizados será diário, mas as medições finais serão mensais.

**QUESTIONAMENTO Nº 25:**

**NO ITEM 28 DO PROJETO BÁSICO, PREVÊ QUE: "OS VOLUMES DE MATERIAL DE DESCARTE (PREVISTO NO PBA), CASO OCORRAM, SERÃO PAGOS EM M<sup>3</sup> NA CISTERNA, CONFORME DEMONSTRATIVO DE SUA REALIZAÇÃO, A PARTIR DOS RELATÓRIOS EMITIDOS PELOS EQUIPAMENTOS DE AFERIÇÃO DE VOLUMES EXISTENTE NA DRAGA A SER REALIZADO PELA CONTRATADA COM O ACOMPANHAMENTO DA FISCALIZAÇÃO." DESSA FORMA QUESTIONAMOS:**

**QUAL SERIA O VALOR DA REMUNERAÇÃO?**

**COMO VAI SER MEDIDO OS M<sup>3</sup> NA CISTERNA?**

**NA TABELA DE PREÇOS FORNECIDA, NÃO TEM A PREVISÃO DESTES CUSTOS. SOLICITO QUE O CLIENTE ADEQUE A TABELA CONSIDERANDO ESTES CUSTOS.**

**RESPOSTA:**

O Plano Básico Ambiental - PBA prevê um diagnóstico prévio da qualidade dos sedimentos antes destes serem efetivamente colocados na praia, a coleta e análise das amostras na área da jazida deverão ser feitas antes do início da dragagem de cada nova etapa da obra, de forma que o sedimento dragado para a alimentação artificial da Praia Central esteja dentro dos padrões de qualidade.

Na faixa de areia da praia, as coletas acompanharão a sequência das etapas de alimentação artificial, iniciando após a finalização de cada trecho - a medida que a praia assume a configuração de projeto e englobarão todas as estações anteriores à medida que os canteiros avançam.

No caso de identificação de alguma área contaminada na faixa de areia: testes ecotoxicológicos deverão ser aplicados ao sedimento identificado em paralelo com o desenvolvimento de medidas de remoção e descontaminação do sedimento ou de adição de camada de cobertura sobre o material dragado, a fim de isolar o mesmo do contato com a população.

Caso seja necessária a remoção do material em desacordo com o especificado, o item 15.3 do Projeto Básico (Anexo XV do Edital 251/2019) apresenta o local no offshore licenciado para eventual descarte de materiais inservíveis, estando situado entre 7,2 a 8,8 milhas náuticas ao norte da área de dragagem.

Estudos mais aprofundados da jazida (Anexo XVII – Estudos da jazida a ser explorada); realizados após a finalização do PBA, indicam não há necessidade de remoção das camadas iniciais ou de decapagem.

A previsão em planilha orçamentária de preço para serviço sem quantitativo não é permitida. Não sendo possível a previsão deste quantitativo conforme o Estudo da Jazida, se houver a necessidade deste serviço durante a realização da obra, e com o local de descarte previamente definido, o volume de descarte será medido conforme descrito no item 28 do projeto básico, ou seja, a partir dos relatórios emitidos pelos equipamentos de aferição de volumes existente na draga a ser realizado pela CONTRATADA com o acompanhamento da Fiscalização. O pagamento será feito a partir de composição de custo a ser apresentada e aprovada pela fiscalização previamente a execução dos serviços, tomando como base as composições e a produtividade da draga apresentada para os demais serviços que utilizam a THSD.

**QUESTIONAMENTO Nº 26:**

**NO ITEM 28.1 DO PROJETO BÁSICO, PREVÊ A POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAR PARA O ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA E AUXÍLIO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA. NÃO COMPREENDEMOS QUAL A REFERÊNCIA DE "1ª CATEGORIA". COMO O CLIENTE QUE INDICA A ÁREA DE ONDE O MATERIAL SERÁ DRAGADO, É DE NOSSO ENTENDIMENTO QUE O CLIENTE QUE SERÁ O RESPONSÁVEL PELA QUALIDADE DO MATERIAL. NOSSO ENTENDIMENTO ESTÁ CORRETO?**

**RESPOSTA:**

Em obras de terraplenagem existe uma classificação de solos para análise dos equipamentos a serem utilizados na movimentação de terra. De acordo com a classificação do DNIT, o material proveniente da dragagem, classificando como areia fina, se enquadra como material de primeira categoria.

De acordo com o item 3.9 da Norma DNIT 106/2009 – ES: Terraplanagem – Cortes, material de 1ª categoria compreende solos com diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado.