



RESPOSTAS QUESTIONAMENTOS LICITANTES CC 20.10.00000223-8

QUESTÃO 01: Entendemos que atestado idêntico ao exigido, mas tendo como fluido óleo ou gás atende a exigência de habilitação, uma vez que tem implantação de igual ou superior complexidade. Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA: Não existe norma nacional ou internacional que normatize tubos de PEAD (Polietileno de Alta Densidade) com diâmetros superiores a 630 mm para óleo e gás e, por consequência, atestados de transporte ou condução destes fluidos não podem ser aceitos. O entendimento da empresa não está correto.

QUESTÃO 02: Estando nossa empresa interessada em participar do certame em epígrafe e visando ampliar o universo de competidores, sem causar prejuízos à Contratante, vimos solicitar os esclarecimentos conforme o subitem:

<p>11.6.3. PARA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA</p>	<p><i>“c) Atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome da empresa Licitante referente à execução subaquática de rede de captação de água bruta ou água tratada ou emissário de esgoto com uso de tubulação PEAD, diâmetro de 1.200 mm ou superior, conduto forçado liso, com extensão mínima de 2.000 metros”.</i></p>
---	--

Perguntamos:

No tocante, a quantificação da planilha de orçamento será executado 3.936,00 m tubulação PEAD com \varnothing de 1.200 mm, totalizando 4.723,20 m² a serem executados!

Nessa mesma esteira de lisura assistida pelo ramo da engenharia, será habilitada a empresa que atender também nessa lógica?

RESPOSTA: Não. Os requisitos exigidos na qualificação técnica são claros e objetivos quanto: à unidade de medida, quantitativo, característica da tubulação (PEAD, com diâmetro > ou = 1200 mm, conduto forçado liso,), tipo de execução (subaquática) e tipo de finalidade (saneamento: Rede de captação de água bruta ou água tratada; ou emissário de esgoto).

QUESTÃO 03: Solicitar o novo orçamento alterado por esta comissão de forma editável (Excel).

RESPOSTA: O orçamento em formato Excel encontra-se disponibilizado no arquivo “Tomo 5 – Orçamento.zip”. Foram retificados somente os itens “1.1.1.1.”, “1.1.1.2.”, “1.1.1.1.3.” e “1.1.1.2.1.” da planilha de orçamento.



QUESTÃO 04: Solicitamos para que sejam disponibilizados mais projetos e detalhamentos do referido processo licitatório

RESPOSTA: Todas pranchas e documentos do projeto foram disponibilizados juntamente com Edital. Sugerimos que os proponentes consultem os respectivos arquivos ZIP que foram disponibilizados.

QUESTÃO 05: Solicitamos a composição aberta dos serviços previstos em planilha orçamentária

RESPOSTA: Foram disponibilizados, tanto no orçamento sintético, em formato PDF, e também no arquivo Excel, contido no arquivo "Tomo 5 – Orçamento.zip", todas as informações necessárias para consulta das composições abertas. Nos itens de orçamento constam as informações dos respectivos códigos e fontes das composições utilizadas. As composições abertas das fontes DMAE (PLEO\FRANARIN e CP Arado) constam no arquivo Excel citado. Já as composições abertas da fonte SINAPI podem ser consultadas/obtidas diretamente no site da CAIXA, através do download do arquivo correspondente: SINAPI – RS, ref. base novembro/2019, modalidade não desonerado, composições analíticas.

QUESTÃO 06: Qual critério adotado para realização do orçamento da obra? Índice Sinapi?

RESPOSTA: Sim. Preferencialmente utilizamos a base SINAPI para adoção de preços unitários de insumos e composições. Mas também adotamos composições próprias para serviços especializados ou muito específicos que não constam relacionados no SINAPI. Mesmo em composições próprias do DMAE, utilizamos insumos da fonte SINAPI.

QUESTÃO 07: Solicitamos a memória de cálculo que originou os quantitativos do referido processo licitatório

RESPOSTA: A memória de cálculo referida não consta como parte integrante do edital, nos termos do art. 40 da Lei 8.666/93. Cabe ao licitante, como parte interessada do certame, a análise do projeto e sua conferência, inclusive dos quantitativos e respectivos preços unitários. Este procedimento faz parte das obrigações do licitante. Caso esta revisão aponte alguma divergência de quantitativos e/ou valores unitários, o licitante então questionará pontualmente sua discordância e anexará documentação que comprove o apontamento. Desnecessária e reincidente a solicitação.

QUESTÃO 08: Os recursos financeiros para execução do objeto licitado já estão disponíveis no caixa da Contratante

RESPOSTA: Esta obra está contemplada no contrato de financiamento nº 0521.259-53, firmado em 21/06/2019 com a CAIXA, Programa Avançar Cidades - Saneamento do Ministério de Desenvolvimento Regional, garantindo, portanto, sua plena realização. Os recursos são transferidos de acordo com o avanço da execução.



QUESTÃO 09: Tendo sido comunicado pelo próprio CIENTEC a paralisação das atividades de inspeção, solicitamos que a Companhia indique quais os laboratórios que poderão realizar as inspeções das peças / materiais / equipamentos previstos a serem fornecidos no contrato.

RESPOSTA: Segue abaixo a lista de laboratórios recomendados e aceitos pelo Departamento: Falcão Bauer –Centro Tecnológico de Controle; Tecpar –Instituto de Tecnologia do Paraná; Universidade de São Carlos; Oribe; Qualiambiental; Sanequali; J&L Inspeções. A Contratada poderá indicar, previamente à aquisição do material, outro laboratório além dos já acima indicado. Contudo esta indicação deverá ser submetida para aprovação ou não do DMAE. Não aceitamos o laboratório APROV visto que anos anteriores termos tido problemas sérios, que constam devidamente documentados na Gerência de Suprimentos

QUESTÃO 10: Informar qual a área de bota-fora que a Contratante indicará para receber materiais não aproveitáveis como solos moles / entulhos / galhos / caliças... resíduos provenientes da execução da obra. E, qual a distância média da obra até a área indicada? Qual a capacidade diária da área indicada de recebimento dos resíduos provenientes da obra?

RESPOSTA: Por ser uma obra subaquática, dragagem com reaterro, haverá pouca geração de resíduos, que serão geralmente oriundos de atividades e uso do próprio canteiro de obras. O bota fora de referência é a empresa PEDRACCON MINERAÇÃO LTDA, sito Beco do David nº 124, bairro Lomba do Pinheiro – Porto Alegre/RS, a 20,10 km de distância da obra. O volume previsto nos itens “2.2.1.1.”, “2.2.1.2.” e “2.2.1.3.”, correspondentes **a remoção de camada vegetal da área de canteiro auxiliar, terão como destino de bota fora a própria área lindeira adjacente da futura ETA Ponta do Arado.** Os custos de limpeza, carga, descarga e espalhamento constam nas composições destes 03 itens citados, cujo deslocamento contempla a destinação para esta área lindeira.

QUESTÃO 11: Solicitamos a disponibilização das Licenças de Operação das áreas de bota-fora indicadas

RESPOSTA: Empresa PEDRACCON MINERAÇÃO LTDA, Licença de Operação nº 014146/2013 (em renovação), sito Beco do David nº 124, Lomba do Pinheiro – Porto Alegre/RS.

QUESTÃO 12: Considerando que os materiais existentes na região são predominantemente compostos por argilas moles, com ângulo de atrito interno próximo a zero, o que acarreta que qualquer escavação subaquática ali executada vai ter seus taludes estabilizados em 1:8, 1:12, ou eventualmente ainda mais abatidos verificamos a necessidade de ampliação da área de dragagem o que significa dizer que para que se alcance uma determinada cota na soleira dessa vala, o volume que precisará ser escavado é muito superior ao volume geométrico da caixa considerada. Nossa sugestão é no sentido de que se considere um acréscimo de volume a esse título, e



quando da execução da obra se acompanhe Batimetricamente a evolução física da vala pronta, de sorte a medir os volumes que realmente precisaram ser escavados até que a vala se encontrasse estável para o prosseguimento dos trabalhos. Também será necessário verificar a área de descarte do material dragado uma vez que pode ser ultrapassada pelos novos taludes da vala. Desta forma solicitamos correção dos itens na planilha orçamentaria

RESPOSTA: Registramos as considerações e sugestões colocadas. Contudo manteremos as especificações e quantitativos estimados no que tange ao serviço de dragagem e de locação e dimensionamento da área do bota-fora subaquático indicado. No Plano de Dragagem, item 4, explicamos os motivos do porquê adotamos talude 1:2. Em passado recente, durante a execução de obras similares para lançamento de emissários de esgoto, em locais próximos, cujo leito possui características idênticas, executamos taludes com esta proporção 1:2 sem transtornos significativos de subsidências. A prática demonstrou que o coeficiente de atrito neste tipo de solo, para condições de cava temporária, foi suficiente para manter estável o talude no tempo necessário para afundamento da tubulação, que no caso foram apenas de alguns dias após término da dragagem. O fator tempo deve ser considerado na manifestação deste comportamento do solo, principalmente porque não será um canal hidroviário e nem cava permanente. Contudo caso venha a ocorrer as subsidências, as dragagens corretivas serão remuneradas. A contratação prevê serviço de monitoramento, mediante batimetria, pós dragagem.

QUESTÃO 13: A empresa com o intuito de participar da Concorrência nº 20.10.000000223-8, vem através deste e-mail, solicitar o novo orçamento alterado por esta comissão de forma editável (Excel).

RESPOSTA: A nova planilha de orçamento, em formato Excel, com as respectivas composições, listas de insumos e fontes, constam no arquivo ZIP: "Tomo 5 – Orçamento.zip".

QUESTÃO 14: Segue atestado para avaliação da comissão quanto ao atendimento ao requisitado na licitação.

RESPOSTA: É responsabilidade da empresa, enquanto proponente licitante, durante a abertura do certame, na fase de habilitação, a apresentação do (s) atestado (s) os quais julgue pertinente (s) e relacionado (s) às diretrizes exigidas ao objeto do Edital. Não cabe análise prévia por parte do DMAE (contratante).

QUESTÃO 15: Solicitamos as ART's do eng. Projetista e orçamentista

RESPOSTA: As respectivas ARTs constam no rol de arquivos disponibilizados no site do Edital. As ARTs específicas do orçamento constam no arquivo ZIP "Tomo 5 – Orçamento.zip".

QUESTÃO 16: Solicito a disponibilização de todos os cadastros de interferias das áreas que serão abrangidas pela futura obra.



RESPOSTA: Todas as interferências possíveis desta obra constam nas pranchas de projeto. Por ser uma obra subaquática, os elementos dentro do Lago Guaíba constam identificados nas pranchas. Nas áreas terrestres, como o canteiro principal e canteiros auxiliares, as informações também constam nas respectivas pranchas. Vide arquivos ZIP do “Tomo 6 – Diversos”.

QUESTÃO 17: Por qual razão há itens de serviços na planilha do orçamentos que estão sendo aplicados BDI de equipamento e material?

RESPOSTA: O DMAE adota BDI diferenciado (reduzido) para fornecimento de materiais e equipamentos, conforme previsto no Decreto nº 19.224/2015.

Mas também tem aplicado BDI diferenciado (reduzido), em consonância aos acórdãos dos órgãos de controle (TCU e TCE) e recomendações do agente financeiro CAIXA, nas seguintes condições:

- a) No (s) serviço (s) de engenharia que serão executados 100% por empresa distinta (subcontratação) e que sejam “indivisíveis” (que não possam ser contratadas em separado em outro Edital), sobretudo se representarem valor significativo do objeto (classificação “A” ou “B” na curva ABC);
- b) No (s) serviço (s) de fornecimento de equipamento com instalação que, por possuir natureza específica, obrigatoriamente tem que ser efetuado pela própria empresa fabricante/fornecedora, a qual seria detentora desta tecnologia/especialidade.

Informamos que, no presente certame, adotamos a modalidade “Não Desonerado”, aplicando encargos sociais de 111,52% e o BDI correspondente: 13,70% para BDI Diferenciado (reduzido) e 22,15% para BDI normal.

Para não suscitar dúvidas, corrigiremos a nomenclatura utilizada na coluna “BDI” da planilha de orçamento. Onde constava a expressão “material” passará a constar “diferenciado”. E onde constava “BDI – Material” passará a constar “BDI Diferenciado”.

Ademais, assim como o Departamento, cada empresa utiliza o BDI que considere mais adequado para sua realidade. Eles não necessitam ser exatamente iguais. O que deve ser apreciado pela empresa é o regramento definido no Edital. No caso deste certame, foi estabelecido valor máximo ao objeto e, conseqüentemente, valores unitários máximos. Portanto, durante a disputa do certame, as proponentes poderão apresentar proposta com descontos diferenciados entre os itens da planilha de orçamento.

QUESTÃO 18: Disponibilizar a relação de fornecedores e cópias dos orçamentos dos fornecedores que serviram de base para formatação do preço unitário

RESPOSTA: A maioria dos itens de orçamento que utilizamos são composições e insumos de fontes consagradas no mercado, tais como SINAPI, FRANARIN e SICRO, preferencialmente nesta ordem. A base de preços unitários de orçamento do DMAE é predominantemente a fonte SINAPI, apesar de também possuímos composições próprias. Os preços unitários que julgamos inapropriados devido a estarem abaixo do mercado, encaminhamos consultas específicas de cotações aos diversos fabricantes atuantes no mercado nacional. Mesmo sendo um órgão público, não temos acesso aos fornecedores cotados pelas fontes citadas (SINAPI, FRANARIN e SICRO), exceto



naquelas que nós mesmo fizemos consultas específicas. Para estas cotações próprias a relação de fornecedores está sempre à disposição dos órgãos auditores e não aos pretensos licitantes. Cabe à empresa licitante elaborar seu próprio orçamento e as devidas consultas. Caso contrário, a proposta resultante por parte do licitante seria uma réplica do orçamento elaborado pelo DMAE. A não disponibilidade deste material, em nada contraria a Lei de Transparência e sim garante que a proposta da empresa licitante resulte de pesquisa própria e assim, caso venha ser a vencedora do certame, não venha colocar em dúvida a legitimidade deste ou daquele preço. Ao mesmo tempo, nos colocamos à disposição se caso houver alguma discordância pontual relativa a um determinado preço unitário praticado pelo Departamento, a empresa licitante tem todo o direito de questioná-lo, porém sempre acompanhado da devida documentação contraditória.

QUESTÃO 19: Solicitamos cópia da memória de cálculo que originou os quantitativos do referido processo licitatório

RESPOSTA: Vide resposta item 07.

QUESTÃO 20: Solicitamos a LI da obra para analisarmos as condicionantes ambientais

RESPOSTA: A Licença de Instalação (LI), a qual está vinculada a referida contratação, está em tramitação junto ao órgão ambiental, FEPAM, que deverá emití-la até março/2020. A LI abrange outras obras, todas pertencentes ao novo Sistema de Abastecimento de Água (SAA) Ponta do Arado, as quais também deverão ser licitadas em momento oportuno. A LI será entregue antes da emissão da Ordem de Início da obra assim que ela for emitida pela FEPAM.

QUESTÃO 21: Solicitamos o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

RESPOSTA: Por ser uma obra subaquática, dragagem com reaterro, haverá pouca geração de resíduos, os quais serão geralmente oriundos de atividades e uso do próprio canteiro de obras. O PGRCC consta no arquivo ZIP disponibilizado: "Tomo 6 – Diversos – Parte1.zip". Este PGRCC é amplo, abrangendo todas as obras que farão parte do novo SAA Ponta do Arado. Há um tópico referente à esta obra de captação. Informamos ainda que este PGRCC de referência foi entregue ao órgão ambiental, FEPAM, para a obtenção da LI.

QUESTÃO 22: Vem por meio desta, solicitar o envio do TOMO 3C, pois o mesmo está dando erro quando tentamos baixá-lo. Solicitamos também um adiamento de 30 dias da concorrência acima referenciada, para que possamos ter tempo hábil para apresentarmos uma proposta competitiva baseada na boa técnica de engenharia.

RESPOSTA: O referido tomo foi disponibilizado juntamente com os demais documentos. Sugerimos tentar novo download com outro navegador.



Não haverá adiamento, exceto se houver necessidade de correções que resultem em alteração nas especificações e/ou orçamento.

QUESTÃO 23: Solicitamos que seja complementada a equipe de Administração Local, para atender a necessidade da obra devido a sua complexidade. Pois, apenas um Engenheiro não terá capacidade de fiscalizar a fabricação dos blocos, as soldas das tubulações e seu afundamento. Assim, entendemos a necessidade de inserir além do Engenheiro, Mestre de Obra, Encarregados, Almoxarife e Apontador.

RESPOSTA: Entendemos pertinente a solicitação. De fato, trata-se de uma obra com grau intermediário de complexidade e logística, que justificaria ter uma administração local mais robusta, ao contrário de outras obras de saneamento que o Departamento contrata usualmente. É factível considerar na administração local 01 (um) mestre de obra, 01 (um) almoxarife e 01 (um) apontador durante todo o período da obra. Assim como a inclusão de 01 (um) encarregado de obra na composição CPU20 para acompanhar a montagem e a desmontagem das fôrmas durante a fabricação dos blocos de ancoragem, que se dará em local distinto do canteiro principal. Contudo entendemos que 01 (um) engenheiro sênior, em turno integral, atenderá tranquilamente as necessidades de planejamento e execução da obra, sobretudo com a equipe incrementada com estas nova inclusões. Procederemos com os ajustes acima citados.

QUESTÃO 24: Solicitamos que sejam verificados os valores de Consumo de Água, Energia e Telefonia, pois estão muito baixos e pela complexidade da obra não cobrirão os custos que serão consumidos no canteiro. Uma obra deste porte e características devemos ter uma subestação provisória de pelo menos 45 KVA.

RESPOSTA: Entendemos como pertinente a solicitação. De fato, trata-se de uma obra com grau intermediário de complexidade e logística, ao contrário de outras obras de saneamento que o Departamento contrata usualmente. Considerando o número máximo previsto de 30 funcionários na obra e os equipamentos que deverão ser utilizados, calculamos as estimativas. A potência máxima de utilização diária poderá atingir 44 KW, e o consumo de água 7,50 m³. Desta forma as composições "padrão" que constavam na planilha de orçamento para estes 02 itens não se aplicam. Utilizaremos nestes dois itens a mesma metodologia que estamos utilizando para a nova Estação de Tratamento de Água Ponta do Arado. Procederemos com os ajustes acima citados.

QUESTÃO 25: Edital cita que serão disponibilizadas áreas para canteiro, entretanto a cedência da área ainda está sendo tratado com a SMAM, caso essas áreas não sejam aprovadas qual a alternativa? Alguma das áreas destinada para canteiro já está licenciada para o uso pelos órgãos ambientais responsáveis?

RESPOSTA: A área destinada para uso e instalação do canteiro principal é uma parcela da Praça Almerindo Lima, bairro Belém Novo, a qual já possui Termo de Permissão de Uso celebrado administrativamente entre o DMAE e a SMAMS para este fim específico, com contrapartida de pecúnia do Departamento para revitalização da referida área após término da obra.



As áreas destinadas para os canteiros auxiliares são de propriedade (ETE Belém Novo) e titularidade/posse (área da futura ETA Ponta do Arado) do DMAE.

Todas as áreas citadas foram relacionadas na solicitação da LI junto à FEPAM, que já realizou vistoria nos locais e, preliminarmente, não manifestou óbice aos usos temporários. Esta é a alternativa mais adequada para esta obra. Todas estão regularizadas, aprovadas e disponíveis. Se houverem condicionantes relacionadas à estas atividades temporárias, elas constarão na LI que deverá ser entregue antes da Ordem de Início da obra.

QUESTÃO 26: No orçamento do edital itens 2.2.1.1; 2.2.1.2 e 2.2.1.3 foram considerados a Limpeza do terreno onde será instalado o canteiro, a carga e descarga do entulho e o espalhamento no bota-fora, contudo não localizamos o transporte do material retirado na limpeza. Será deixado no local do canteiro? Se tiver que ser transportado, solicitamos a inclusão deste no orçamento. Caso haja necessidade de transporte solicitamos também a indicação do local do bota-fora

RESPOSTA: Este esclarecimento é muito similar à pergunta do item 10. Abaixo segue a mesma resposta, com ênfase ao trecho sublinhado:

Por ser uma obra subaquática, dragagem com reaterro, haverá pouca geração de resíduos, que serão geralmente oriundos de atividades e uso do próprio canteiro de obras. O bota fora de referência é a empresa PEDRACCON MINERAÇÃO LTDA, sito Beco do David nº 124, bairro Lomba do Pinheiro – Porto Alegre/RS, a 20,10 km de distância da obra. O volume previsto nos itens “2.2.1.1”, “2.2.1.2” e “2.2.1.3”, correspondentes a remoção de camada vegetal da área de canteiro auxiliar, terá como destino de bota fora a própria área lindeira adjacente, da futura ETA Ponta do Arado. Os custos de limpeza, carga, descarga e espalhamento constam nas composições destes 03 itens citados, cujo deslocamento contempla a destinação para esta área lindeira.

QUESTÃO 27: A Composição “FORMAS MANUSEÁVEIS PARA BLOCOS DE CONTRAPESO EM CONCRETO ARMADO (POITAS)” está com despesas de mão de obra incompatível com o serviço a ser executado, pois está considerando apenas R\$ 6,38 /m² de montagem, sendo que o SINAPI na composição cod. 96534 “FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO” cujo a fabricação é mais simples é considerado R\$ 30,66 / m² para a parcela de mão de obra, uma vez que o reaproveitamento das formas não deve ser aplicado sobre o serviço, apenas sobre os materiais. Assim solicitamos a revisão dos custos de mão de obra da referido serviço. Exemplo montagem de fôrmas:



RESPOSTA: Entendemos improcedente a solicitação, e equivocada a comparação efetuada. A composição citada do SINAPI 96534 “Fabricação, Montagem, e Desmontagem de Fôrma para Bloco de Coroamento, em Madeira Serrada”, que sequer foi utilizada, não pode ser usada como parâmetro para determinação dos índices de mão de obra, pois contempla, além dos serviços de montagem e



desmontagem, a de fabricação, que não faz parte do escopo do serviço, visto que estamos prevendo a utilização de fôrmas metálicas reaproveitáveis. Optamos por este sistema de fôrmas metálicas porque há um aumento considerável na produtividade da mão de obra se compararmos com o sistema de fôrmas de madeira serrada. Logo, os índices de mão de obra neste sistema de fôrmas metálicas são menores. Os índices da composição foram determinados pela estimativa de produção diária de 07 conjuntos de blocos de ancoragem, e também pelo número de funcionários necessários para esta produção.

Contudo, nesta verificação, detectamos um erro de outra natureza. Na composição identificamos que os índices atribuídos eram equivalentes a somente uma etapa. Não estavam compatíveis às duas etapas previstas de montagem e desmontagem. Para este serviço estimamos 02 carpinteiros de formas; 04 serventes e 14 conjuntos de fôrmas metálicas (produção alternada de 07 conjuntos/dia). Portanto corrigimos os índices de mão de obra e do sistema de fôrma de acordo com estes critérios.

QUESTÃO 28: Foi utilizado BDI de 13,70% (fornecimento de materiais) erroneamente para os itens da planilha orçamentaria do edital: 3.1.1; 3.2.1; 3.2.2; 3.3.1; 3.4.1; 7.1; 7.2; 7.3; 7.11; 7.12; 7.13; 7.14; pois estes são considerados serviços e o TCU através do Acórdão 2622/2013 cita no item 2.5 que: “... à adoção de BDI diferenciado especificamente para o fornecimento de materiais e equipamentos relevantes de natureza específica, como é o caso de materiais betuminosos para obras rodoviárias, tubos de ferro fundido ou PVC para obras de abastecimento de água, elevadores e escadas rolantes para obras aeroportuários...”, assim como nenhum dos itens apontando se caracteriza na descrição do TCU, solicitamos que sejam corrigidos

RESPOSTA: Em todos os itens citados o Departamento adotou BDI Diferenciado (reduzido), por motivo distinto, e não porque eram fornecimento de materiais. Esta opção também não foi embasada pelo acórdão 2622/2013 que versa sobre BDI Diferenciado (reduzido) para os fornecimentos de materiais e equipamentos. Foi considerado outros acórdãos. Foram considerados outros acórdão do TCU, como por exemplo, o Acórdão 179/2017 Plenário, onde foi admitida aplicação do BDI reduzido, no caso da obra de dragagem do Porto de Rio Grande/RS, inclusive aos custos de mobilização e desmobilização. Ademais, assim como o Departamento, cada empresa utiliza o BDI que considere mais adequado para sua realidade. Eles não necessitam ser exatamente iguais. O que deve ser apreciado pela empresa é o regramento definido no Edital. No caso deste certame, foi estabelecido valor máximo ao objeto e, conseqüentemente, valores unitários máximos. Portanto, durante a disputa do certame, as proponentes poderão apresentar proposta com descontos diferenciados entre os itens da planilha de orçamento.

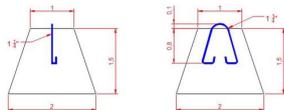
QUESTÃO 29: No Orçamento do edital item 7.7 “MOVIMENTAÇÃO, ANCORAGEM E ARMAZENAMENTO DOS SEGMENTOS DE TUBOS DE 492 M DENTRO DO GUAÍBA” prevê 8 und para unir as tubulações, contudo no item 7.8 “TRANSPORTE, MONTAGEM E ASSENTAMENTO DAS ADUTORAS NA VALA. INCLUINDO A INSTALAÇÃO DA LINHA PEAD 110mm P/ DIÓXIDO DE CLORO” prevê apenas 2 und, ou seja, está sendo considerado afundamentos de 2km cada, entretanto



tecnicamente é necessário considerar 8 afundamentos de 492 metros, assim solicitamos o ajuste no orçamento.

RESPOSTA: Entendemos impropriedade a solicitação. O item 7.8, conforme descrito, refere-se à operação para o afundamento individual de cada uma das linhas adutoras de 1.968,00 metros. A composição CPU32 prevê a mão de obra e equipamentos necessários para toda a operação de transporte, montagem dos 08 segmentos (tramos), instalação da linha de dióxido de PEAD 110mm e respectivo afundamento na vala. Os coeficientes desta composição preveem 10 dias úteis (02 semanas) para cada operação de afundamento, tempo suficiente para o serviço ser realizado. As 02 adutoras serão afundadas em momentos distintos, motivo pelo qual a composição CPU32 será remunerada por operação de afundamento. A Contratada, a seu critério, poderá otimizar a sua operação de forma de reduzir, a seu favor, estes tempos de execução e intervalo entre os 02 afundamentos.

QUESTÃO 30: Não identificamos na planilha orçamentaria os blocos de fundeio e correntes para ancoragem das tubulações durante a armazenagem/estocagem dos tramos no Guaíba, sendo necessário no mínimo 2 unidades de 7ton a cada 50 metros de tubulação, sendo assim solicitamos sua inclusão. Ex.



RESPOSTA: Estes materiais não foram localizados porque o item 7.7 da planilha de orçamento, “*Movimentação, ancoragem e armazenamento dos 08 (oito) segmentos dentro do Guaíba*”, foi uma cotação. Estes materiais deveriam estar contemplados nas propostas orçadas, visto que solicitamos a inclusão de todos os insumos (mão de obra, equipamentos e materiais) necessários para a completa execução do serviço, junto às empresas com experiência nesta atividade. Pelo menos foi isso que foi solicitado a elas. Para dirimir esta dúvida sobre a previsão destes materiais nos custos do item, nós elaboramos uma nova composição própria, denominada CPU98. Incluímos todos os itens e coeficientes que julgamos necessários e adequados para a realização do serviço. Como o período para a movimentação, ancoragem e armazenamento dos 08 segmentos (tramos) requer, por questões de segurança, embarcações a disposição por tempo integral, seus respectivos coeficientes são um rateio (6/8) proporcional ao período de 06 meses estimado para a montagem de todos os 08 segmentos (tramos). O preço unitário desta nossa nova composição resultou em valor maior que o inicialmente cotado. A diferença encontrada é muito próxima dos custos dos materiais mencionados. Concluímos que as cotações informadas pelas empresas de fato não devem ter considerado os materiais de fundeio, mesmo que, na solicitação, tenhamos deixado claro que era com material incluso. Desta forma o valor cotado de referência está subestimado. Sendo mais correto a nova composição que criamos.

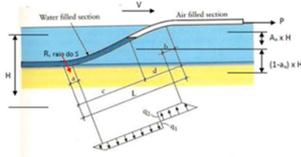
Procederemos com os ajustes acima citados, substituindo o valor cotado pela nova composição CPU98 ao item 7.7 da planilha de orçamento.



QUESTÃO 31: Como será feita a ligação elétrica nos canteiros para execução das soldas? Solicitamos que seja incluído no orçamento a locação de Grupo Gerador de **75 KVA** para execução da obra, bem como as despesas com combustível para o mesmo

RESPOSTA: Entendemos pertinente a solicitação. Inicialmente, imaginou-se que o suprimento de energia elétrica para a execução dos serviços de soldas das tubulações seria realizado através da rede local destinada ao canteiro principal. Contudo, se tratando de uma área de praça pública, esta carga adicional de energia implicaria em obras de infraestrutura, não previstas inicialmente no orçamento, e que seriam mais complexas para se executar, por envolver implantação de rede e construção de uma subestação de energia. A solução do uso de gerador à diesel, com no mínimo 60KVA, é mais prática e flexível. Adequamos a composição CPU21, incluindo os insumos: óleo diesel e locação de grupo gerador necessários para a realização dos serviços de solda.

QUESTÃO 32: De acordo com as composições de custos unitários, estão sendo previstas 51 diárias de balsa para movimentação de materiais e apoio durante a execução dos trabalhos, este período representa cerca de 2,5 meses de obra (15% do período de execução) estando assim subestimado para os serviços. Solicitamos a alteração do item, bem como outros equipamentos significativos, de acordo com o período de permanência contínuo dos serviços. Perguntamos ainda se o rebocador para a operação de afundamento durante o procedimento de instalação, foi previsto para uma força de tração de 10 toneladas o que é recomendado neste caso para evitar deixar a curvatura do tubo de PEAD perto do seu limite admissível. Figura ilustrativa:



RESPOSTA: Da forma como foi colocado o questionamento, há uma indução de que haveria uma subestimativa na quantificação dos equipamentos de navegação necessários para a execução da obra, simplesmente comparando-se as diárias consideradas nas composições com o tempo total de obra. A obra, estimada em 16 meses, possui etapas distintas dado as suas peculiaridades. Nos primeiros 04 meses não haverá necessidade de uso de rebocadores e/ou balsas. Neste período inicial serão executados serviços preliminares, tais como: construções dos canteiros; aquisição dos tubos; obtenção das licenças para serviços aquáticos e preparação do sistema de montagem das tubulações (solda e instalação dos blocos de ancoragem). Também deverá ser iniciado a partir do 3º mês a confecção dos blocos de ancoragem, os quais só estarão em condições de instalação após 21 dias da cura do concreto, no 4º mês. Portanto o tempo de obra com possibilidade de utilização destas embarcações é entorno de 13 meses e não os 16 meses do total da obra.

Também não está sendo contabilizada a estimativa das diárias das embarcações previstas para a execução do serviço do item 7.7, visto que o mesmo foi cotado e, portanto, elas não constavam explicitadas. Este item de cotação, como já explanado na questão 30, será substituído por composição própria do DMAE, a CPU98. Neste



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS



Revisão: 5 7

item 7.7 serão necessários 06 meses de utilização, equivalente a mais 120 diárias, tanto para a balsa como para rebocador. Portanto nesta obra teremos:

- a) CPU23 – Serviços de Cravação de Perfil Metálico
Balsa Nova Zelândia V: 01 un por 05 dias úteis;
Rebocador Lumar 360 HP: 01 un por 05 dias úteis
- b) CPU24 – Transporte, Montagem e assentamento da 02 Estruturas do Crivo da Captação
Balsa Nova Zelândia VI: 01 un por 04 dias (02 dias úteis p/ cada afundamento)
Rebocador Lumar360 HP: 01 un por 04 dias (02 dias úteis p/ cada afundamento)
- c) CPU25 – Concretagem Submersa da Primeira Etapa da Laje do Crivo
Balsa Nova Zelândia VI: 01 un por 01 dia útil
Rebocador Lumar 360 HP: 01 un por 01 dia útil
- d) CPU26 – Concretagem Submersa Final
Balsa Nova Zelândia VI: 01 un por 01 dia útil
Rebocador Luma 360 HP: 01 un por 01 dia útil
- e) CPU32 – Transporte, Montagem e Assentamento das 02 Adutoras de 1.958,50 m na Vala, Incluindo a Instalação da Linha PEAD 110 mm p/ Dióxido de Cloro
Balsa Nova Zelândia VI: 01 un por 20 dias (10 dias úteis p/ cada afundamento)
Balsa Nova Zelândia V: 01 un por 20 dias (10 dias úteis p/ cada afundamento)
Rebocador Lumar 360 HP: 04 un por 20 dias (10 dias úteis p/ cada afundamento)
- f) CPU98 – Movimentação, Ancoragem e Armazenamento dos 08 segmentos dentro do Guaíba
Balsa Nova Zelândia VI: 01 un por 120 dias (06 meses de disponibilidade)
Rebocador Lumar 360 HP: 01 un por 120 dias (06 meses de disponibilidade)

Total:

- Para Balsas: 151 dias úteis (7,55 meses) com 171 diárias (8,55 meses)
- Para Rebocadores: 151 dias úteis (7,55 meses) com 211 diárias (10,55 meses)

O que dá uma taxa de utilização de no mínimo 58%. E não 15% como sugerido pelo questionamento.

Acreditamos que o nosso dimensionamento está adequado às necessidades da obra. Inclusive estes tempos poderão diminuir de acordo com o expertise e planejamento da Contratada que irá executá-la.

Com relação ao questionamento sobre a capacidade do rebocador para a operação de tracionamento da tubulação durante a operação afundamento confirmamos que o equipamento cotado possui força de tração superior a 10 ton, evitando desta forma a curvatura do tubo de PEAD conforme a figura ilustrativa.

QUESTÃO 33: A área destinada para a obra já está registrada em carta náutica? Em caso negativo o DMAE irá fornecer a licença da Marinha com este registro?



RESPOSTA: Sim, o DMAE já encaminhou à Marinhado Brasil, sob protocolo nº 126/2019, uma cópia completa do projeto, o qual compõe este Edital. A carta náutica citada consta nas pranchas “EBAB 901 2H 004.pdf” e “EBAB 901 2H 005.pdf” contida no arquivo ZIP: “Tomo 2A - Peças Gráficas - Projeto Hidráulico.zip”. A Capitania dos Portos de Porto Alegre já emitiu, desde 14/08/2019, parecer prévio favorável, em relação à segurança da navegação e à dragagem de aprofundamento. Este documento também foi encaminhado à FEPAM para fins de obtenção da LI. Esta etapa está concluída. Contudo cabe ressaltar que, durante a fase executiva da obra, conforme consta citado no Plano Conceitual de Dragagem, há de ser providenciado a autorização efetiva, na qual a Contratada tem a responsabilidade de protocolar, com antecedência de 15 dias úteis, a solicitação de dragagem à Capitania dos Portos, assim como informar e registrar a equipe de dragagem (inclusive draga), mergulhadores, e embarcações, sejam serviços subcontratados ou não. A contratada deverá atender à todas as normas da Marinha, tais como as NORMAM-02/DPC; NORMAM-15/DPC; NORMAM-11/DPC; NORMAM-17/DHN e NORMAM-25/DHN.

QUESTÃO 34: Pode-se considerar que os levantamentos Batimétricos serão executados na Categoria “A”?

RESPOSTA: Sim, conforme exigências da NORMAM-11/DPC e da NORMAM-25/DHN, índice 0206 – Finalidade dos LH (Levantamentos Hidrográficos), alínea “d”.

QUESTÃO 35: Os ensaios em amostras de solo solicitadas na planilha serão simplesmente apresentadas ao Dmae ou farão parte de um processo de licenciamento ambiental para a obra? Este licenciamento é escopo de Contratada? Em caso positivo faz-se necessário a inclusão do mesmo na planilha orçamentária. Ainda, se o material apresentar resultados fora dos parâmetros do CONAMA haverá necessidade de descarte em bota- fora qualificado? Existe alguma definição deste destino?

RESPOSTA: Os ensaios deverão ser executados pela Contratada, mediante subcontratação de laboratório (s) especializado (s), conforme especificidade de cada ensaio, e os relatórios, com os resultados obtidos, entregues ao DMAE. O Plano de Amostragem já foi entregue ao órgão ambiental, FEPAM, para fins de obtenção da LI do SAA Ponta do Arado, e atende às exigências da Resolução CONAMA nº 454/2012. O licenciamento não é escopo da Contratada. Somente a realização das coletas, dos ensaios e entrega dos relatórios correspondentes. Se o material apresentar resultados fora dos parâmetros que obriguem um descarte em bota fora qualificado, situação pouco provável, dados experiências anteriores, o destino e os serviços correlatos serão objeto de aditivo contratual. Para mitigar esta possibilidade, também encaminhamos à FEPAM, para apreciação, os resultados das amostras de sedimentos de região próxima que foi executado em passado recente em outra obra (emissário Final da ETE Serraria).

QUESTÃO 36: Com relação a exigência de atestação técnica conforme o item 11.6.3 do edital acima referido, vimos solicitar o seguinte esclarecimento: Entendemos que qualquer acervo de captação de água em PEAD diâmetro 1200mm com extensão de 2000m deve ser aceito por este departamento, mesmo aqueles que não demonstrem



execução com instalação de blocos de ancoragem/poitas e nem com operação de afundamento. Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA: O item 11.6.3 do Edital estabelece como requisito a ser atendido pelos licitantes, apresentação de atestado de execução subaquática de rede de captação de água bruta ou água tratada ou emissário de esgoto com uso de tubulação PEAD, diâmetro DE 1200 mm ou superior, conduto forçado liso, com extensão mínima de 2.000 metros, devendo ficar demonstrado no atestado a instalação de blocos de ancoragem ou poitas e o respectivo processo de afundamento.

QUESTÃO 37: Encontramos em alguns dos serviços da planilha com BDI diferenciado, como sendo a aquisição de material, portanto BDI de 13,70%, quando na verdade trata-se de serviços que por sua vez tem um BDI de 22,15%. Por se tratarem de itens com relevância significativa tanto na curva ABC quanto no valor do item específico EXECUÇÃO DA ADUTORA DE CAPTAÇÃO, acreditamos que os valores devam ser revistos. Diante dos apontamentos evidenciados acima, entendemos que a planilha sera retificada e relançado o edital? Nosso entendimento esta correto?

RESPOSTA: O Edital será suspenso. Será adiado a nova abertura para que possamos efetuar as correções procedentes apontadas em alguns questionamentos conforme esclarecimentos prestados (vide as respostas de cada um). Na planilha de orçamento, na coluna "BDI" a indicação da palavra "material" tinha o objetivo de indicar a aplicação do BDI Diferenciado (reduzido). Contudo isto tem suscitado dúvidas quanto ao motivo do BDI. Aos proponentes interessadas estão subentendendo que estamos tratando equivocadamente de material, mas na verdade são serviços subcontratados, os quais o BDI Diferenciado é recomendado. No caso da coluna "BDI" da planilha de orçamento, na nova atualização substituiremos a expressão "material" por "diferenciado". O Departamento adota dois BDIs: o normal ("cheio") e o BDI Diferenciado (reduzido) nos percentuais indicados na alínea § 2º do artigo 3º do Decreto Municipal nº 19.224 de 25/11/2015, conforme modalidade escolhida (Desonerado ou Não Desonerado), em consonância aos acórdãos emitidos pelos órgãos de controle (TCU e TCE). O questionamento sobre aplicação de BDI Diferenciado (reduzido) também está sendo avaliado administrativamente e juridicamente pelo Departamento em pedido de impugnação que está tramitando em paralelo.

QUESTÃO 38: Solicitamos também, que apresentem as planilhas de BDI de forma aberta para que sejam analisados os índices e alíquotas de impostos incidentes sobre cada serviços e materiais

RESPOSTA: O Decreto Municipal nº 19.224/2015, que trata da questão BDI no âmbito deste Município, considerou o Acórdão 2622/2013 – TCU -, sua aplicação foi excepcionada, no todo ou em parte, nos termos do § 1º, do art. 1º, do referido Decreto, nos casos de obras que, por sua singularidade, poderão apresentar BDI específico, como no caso do presente edital, inclusive por estar vinculado a financiamento federal.

QUESTÃO 39: A Politejo Brasil Ltda está inserida no Grupo Politejo, o qual possui 9 fábricas, localizadas em 5 países diferentes e em 3 continentes;



- O Grupo Politejo possui no seu portfólio, na gama de tubulação em PEAD, com marca comercial POLIHIDRO, fabricada de acordo com as normas ISO4427/EN12201/NBR15561, nos diâmetros DN20 a DN2000 mm e em diversas classes de resistência;
- O tubo em PEAD fabricado na Matriz localizada em Portugal, com gama até DE 2000 mm, está todo qualificado por entidade independente e reconhecida mundialmente, a SGS, a qual certifica o escrupuloso cumprimento dos requisitos normativos;
- A Matriz já forneceu tubulações para os mais diversos países do mundo, possuindo atestados de fornecimento para todos os diâmetros da sua gama;
- A Politejo Brasil Ltda, nesta data, possui linhas de produção que permite fabricar tubulações em PEAD até ao DN900 mm com uso de extrusoras de última geração tecnológica, com laboratório próprio para acompanhamento e qualificação de todo o processo de produção, estando a linha de produtos qualificada pela ABPE;
- Tubos de PEAD a partir de DE 600mm, são considerados de grande diâmetro diferenciando-se pelo tamanho do cabeçote e dos sistemas de resfriamento e puxamento. Assim podemos ter um tubo DE 900mm com SDR que indique grande espessura de parede e que exija maior rigor do processo de produção do que um tubo DE 1200mm com baixa espessura de parede;
- A qualificação ABPE é do processo de produção e como tal, está fundamentada nos testes de laboratório que acompanham a produção, no conhecimento e preparo dos técnicos envolvidos quanto ao manuseio das máquinas, no desenvolvimento tecnológico das máquinas que diferenciam máquinas antigas das modernas, em especial a eletrônica envolvida, enfim, produzir um tubo de qualidade exige um histórico de produção que possa ser atestado por décadas de produção e fornecimento, o que a Politejo pode atestar tanto no Brasil quanto no exterior;
- Para o possível fornecimento de tubulação para a licitação em causa, o Grupo Politejo irá enviar uma nova linha de produção, para ser instalada na fábrica sita em Leme, possibilitando assim atender a obra em causa com produto nacional, cumprindo com os requisitos da NBR em vigor.

A - Para que a exigência de o material possuir qualificação ABPE em tubo PEAD DE 1200mm não possa parecer totalmente tendenciosa e restritiva, uma vez que, no mercado nacional até esta data, apenas um fabricante cumpre com esse requisito, poderá ser aceito qualificação ABPE de fornecedor de tubos a partir do diâmetro DE 600mm?

RESPOSTA: No item 11.6.3.j do Edital é solicitada Declaração, conforme modelo em anexo, constante na Parte D do Edital, de que o futuro fabricante da tubulação (tubos e conexões) de PEAD, para atender o **Objeto** contratado, será empresa qualificada junto a Associação Brasileira de Tubos Poliolefinicos e Sistemas (ABPE), não havendo referência a diâmetros atrelados a qualificação.

B - No caso de fornecedor, com fábricas no Brasil e Exterior, poderá ser aceito atestados fornecidos conforme exigência do Edital de aplicação do material PEAD em DN 1200mm ou superior, por empresa estrangeira que atua no segmento do saneamento básico e com produtos certificados por laboratório reconhecido internacionalmente?



RESPOSTA: No item 11.6.3.c do Edital é solicitado atestado de execução subaquática de rede de captação de água bruta ou água tratada ou emissário de esgoto com uso de tubulação PEAD, diâmetro DE 1200 mm ou superior, conduto forçado liso, com extensão mínima de 2.000 metros, a qual deverá estar em operação a pelo menos 24 (vinte e quatro) meses, ficando comprovado a necessidade de aplicação do material.

C - Questionamos se será aceite um tubo fabricado de acordo com a norma ISO4427/EN12201/NBR15561, por fabricante nacional ou internacional, com atestados de fornecimento reconhecidos e traduzidos para língua portuguesa, e com certificados de conformidade de produto reconhecidos internacionalmente?

RESPOSTA: Os tubos Pead que farão parte do fornecimento previsto no edital deverão atender os requisitos da norma ISO 4427 ou da NBR15561, tanto se fabricante nacional ou internacional.

Porto Alegre, 03 de março de 2020.

Ana Marli Gerevini
Coordenação de Editais.