

## CONCORRÊNCIA Nº 002/2019

### SUBSTITUIÇÃO DE ARQUIVOS

### NOTA TÉCNICA

### PERGUNTAS E RESPOSTAS N. 7

Em razão de questionamentos efetuados por empresas licitantes, a CPL, no uso de suas atribuições e ouvida a área técnica competente, vem prestar esclarecimentos sobre o edital e seus Anexos, fazendo-o na forma de Perguntas e Respostas.

#### SUBSTITUIÇÃO DE ARQUIVOS

Nesta mesma oportunidade, **COMUNICAMOS** que foram inseridos no Portal da Indústria (<http://www.portaldaindustria.com.br/licitacoes>) os **arquivos ATUALIZADOS**, denominados “Planilha com preços – versão 12-abril-2019”, “Anexo III – Planilha Orçamentária – versão 12-abril-2019” e “Cronograma Físico-Financeiro de referência – versão 12-abril-2019”, os quais **SUBSTITUEM** as versões anteriores. As alterações processadas na Planilha com preços e no Anexo III – Planilha Orçamentária, em relação às versões anteriores, estão destacadas em cor azul, de modo a facilitar sua identificação pelas empresas licitantes. **As versões anteriores dos documentos citados devem ser DESCONSIDERADAS, prevalecendo, somente, as versões de 12-abril-2019.**

#### NOTA TÉCNICA

Após a realização das visitas de vistoria técnica pelas empresas licitantes, e considerando diversos questionamentos sobre o tema, a Comissão Permanente de Licitação – CPL, DECIDE COMUNICAR a todas as empresas interessadas que o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Nacional – SENAI/DN, **NÃO PERMITIRÁ, DENTRO DE SUA PROPRIEDADE** (Terreno Matrícula Nº 40.216, situado na Estrada Municipal José Siqueira de Carvalho n. 4.200, Bairro Figueiras, Itajubá, MG), onde será executado o empreendimento para implantação do Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Elétricos – ISI-SE, **O USO DE QUALQUER ÁREA PARA A IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES COM A FINALIDADE DE:**

- 1) **USINA DE CONCRETO PARA A PRODUÇÃO DE PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO;**
- 2) **FÁBRICA DE PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO;**
- 3) **SERRALHERIA OU METALÚRGICA PARA A FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA, VIGAS DE INTERLIGAÇÃO ENTRE SETORES, ETC.;**
- 4) **ALOJAMENTO PARA FUNCIONÁRIOS DA OBRA E/OU TERCEIRIZADOS;** ou
- 5) **QUALQUER OUTRA INSTALAÇÃO DEFINITIVA OU PROVISÓRIA, salvo se EXPRESSAMENTE autorizado pelo Contratante.**

Essa decisão deve-se, exclusivamente, a questões relacionadas ao LICENCIAMENTO AMBIENTAL, o qual NÃO contemplou tais situações, a questões relacionadas às NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, Segurança, Medicina e Higiene do Trabalho e, ainda, a questões de SEGURANÇA E VIGILÂNCIA PATRIMONIAL.

## PERGUNTAS E RESPOSTAS N. 7

**PERGUNTA 1:** Não identificamos os serviços de infraestrutura e superestrutura do setor C na planilha de quantidades e preços. Caso esses serviços façam parte do escopo, gentileza informar em qual item será medido.

**RESPOSTA 1:** O Setor C (construção do prédio) NÃO É escopo desta licitação, conforme descrito no item 23.3.2.1. do Anexo I do edital.

**PERGUNTA 2:** Não identificamos a estrutura metálica e a cobertura do setor C na planilha de quantidades e preços. Caso esse serviço faça parte do escopo, gentileza informar em qual item será medido.

**RESPOSTA 2:** vide resposta à Pergunta 1.

**PERGUNTA 3:** Não identificamos os serviços de alvenarias, fechamentos e esquadrias do setor C. Caso esses serviços façam parte do escopo, gentileza informar em qual item será medido.

**RESPOSTA 3:** vide resposta à Pergunta 1.

**PERGUNTA 4:** A LI (Licença de Implantação) nº 053/2014, tem validade até o dia 05/05/2020. Estamos entendendo que a renovação dessa licença é de responsabilidade do SENAI. Favor confirmar o nosso entendimento.

**RESPOSTA 4:** O licenciamento ambiental é responsabilidade da CONTRATANTE. Devido às mudanças na legislação, o empreendimento ISI-SE deixou de ser passível de licenciamento ambiental pelo Estado de Minas Gerais, passando para o licenciamento municipal. Contudo, perante o Município, está dispensado o licenciamento ambiental, conforme documento “Certidão de Dispensa de Licenciamento Ambiental 023-2018” fornecido na pasta: “DOCUMENTOS COMPLEMENTARES\GERAL”. É importante salientar, entretanto, que todo o controle ambiental da execução da obra, conforme legislações vigentes, inclusive dos descartes corretos de entulhos, em locais licenciados, são de TOTAL responsabilidade da CONTRATADA.

**PERGUNTA 5:** Na planilha de quantidades é solicitado:

ÁREA EXTERNA, PAVIMENTAÇÃO, FECHAMENTO, INSTALAÇÕES E SISTEMAS:

Item 19.2.12 - “Fornecimento E Montagem De Fechamento Com Gradil Soldado Belgo Nylofor Slim Revestido Em Pvc Cor Verde, Fixado Em Postes Belgo, H= 2,43 M, Arame Diâmetro 4,30 Mm E Malha 5 X 20 Cm”.

Entretanto, no projeto é solicitado:

Projeto ARQAE-DS-0100-R01-SAE: Gradil em malha 200x50mm, fio diâmetro 5,00mm, H=2,43m e largura 2,50m, na cor verde padrão belgo nylofor ou equivalente.

Qual especificação devemos adotar?

**RESPOSTA 5:** A especificação correta é a que consta na planilha da Área Externa, ou seja: “FORNECIMENTO E MONTAGEM DE FECHAMENTO COM GRADIL SOLDADO BELGO SLIM, COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR VERDE, FIXADO EM POSTES BELGO, H=

2,43 M, **FIO DIÂMETRO 4,30 MM E MALHA 5 X 20 CM**", com estas pequenas correções. Cabe lembrar o disposto no item 4.1.1.1 do edital: "4.1.1.1 As licitantes poderão ofertar produtos/materiais de marcas similares àquelas cuja planilha, projetos e demais documentos técnicos indicam modelo, referência e/ou fabricante, respeitada a especificação, finalidade e QUALIDADE do produto/material indicado".

---

**PERGUNTA 6:** Não identificamos na planilha de quantidades e preços, onde será pago o fornecimento de brita para execução do item 19.1.10 da planilha da Área Externa. Favor esclarecer.

**RESPOSTA 6:** Houve um equívoco da orçamentista. Não se trata de espalhamento de brita, mas sim de material a granel. O quantitativo do item 19.1.10, engloba o espalhamento dos materiais dos itens: 19.1.6 (CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO – MANUAL) e 19.1.8 (LASTRO DE BRITA). Ou seja, respondendo a pergunta da empresa, a brita será paga no item 19.1.8.

---

**PERGUNTA 7:** Não identificamos nos projetos disponibilizados da Área externa, os serviços descritos na planilha de quantidades e preços, itens 10.1 ao 10.4. Gentileza fornecer os detalhes destas esquadrias metálicas.

**RESPOSTA 7:** Não há detalhes destas esquadrias além das já fornecidas. Os detalhes executivos destas será escopo da CONTRATADA.

---

**PERGUNTA 8:** Na planilha de quantidades e preços, os tubos de concreto dos itens 13.2.1 e 13.2.2 são padrão SINAPI e utilizam tubo de concreto PA-2. Entretanto na especificação "GERGR-CE-0100-R01-CadernoEncargos", página 100, especifica tubo de concreto PA-3. Favor esclarecer qual especificação prevalece.

**RESPOSTA 8:** Deve seguir a especificação do Caderno de Encargos e dos projetos básicos de drenagem, ou seja, tubo de concreto PA-3.

---

**PERGUNTA 9:** Nos itens da planilha referente à ponte rolante, inclui fornecimento das vigas de rolamento e dos trilhos dos caminhos de rolamento das pontes rolantes, dos sistemas de alimentação (barramentos blindados) ao longo dos caminhos de rolamento, do transporte e da montagem (sem a inclusão dos meios de içamento)?

**RESPOSTA 9:** A ponte é **COMPLETA**, com motor, com cabos de aço e/ou correntes de içamento, com os ganchos para ancoragem do produto de içamento, com os controles de acionamento, com pintura, com as vigas, caminhos de rolamento, barramentos elétricos, com os inversores de movimentos, ou seja, conforme descrito na planilha: **FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PONTE ROLANTE (COMPLETA EM OPERAÇÃO)**. Só não fornecemos o desenho delas porque é item de fornecimento pelos fabricantes.

---

**PERGUNTA 10:** Em relação ao Piso elevado no setor A, item 14.1.8.1, setor C, item 14.1.10.1, Setor D, item 14.1.8.1, é necessário o uso de longarinas por se tratar de uma Sala de força ET e sala de painéis?

**RESPOSTA 10:** Os pisos elevados deverão suportar os equipamentos e usos de cada um dos ambientes específicos, conforme detalhado em projetos e documentos técnicos complementares.

---

**PERGUNTA 11:** Em relação ao Piso elevado no setor A, item 14.1.8.1, setor C, item 14.1.10.1, Setor D, item 14.1.8.1. Quando se usa um revestimento de tamanho diferente do piso elevado, perde-se a função de piso elevado, a facilidade de retirar o revestimento e placas juntos para manutenções. É necessário que o revestimento vinílico seja do mesmo tamanho da placa metálica?

**RESPOSTA 11:** Sim. Conforme a própria empresa coloca, para a manutenção faz-se necessária a remoção das placas.

---

**PERGUNTA 12:** Em relação ao Guarda-Corpo do Setor D. Na planilha, item 10.3.3, descreve guarda-corpo em vidro temperado liso incolor, porém nos projetos de detalhamento enviados, mostra guarda-corpo em barra chata e não especifica o tipo de material. O que devemos adotar? Gentileza enviar os detalhamentos do guarda corpo em vidro.

**RESPOSTA 12:** Deve ser seguida a especificação da planilha orçamentária (Anexo III). O detalhamento em projeto executivo deste guarda corpo será escopo da CONTRATADA.

---

**PERGUNTA 13:** A soleira de granito especificada no setor A item 9.6, setor D, item 9.5, Setor E, item 9.5 com unidade "m2" é baseada no código SINAPI 98689, cuja unidade é "m". Entendemos que a unidade correta é "m". Nosso entendimento está correto?

**RESPOSTA 13:** Sim. A unidade correta é "m" (metro linear).

---

**PERGUNTA 14:** Entendemos que a unidade correta do item 10.3.2 do setor D é "m" e não "m2" conforme planilha. Gentileza verificar e se necessário, alterar a planilha.

**RESPOSTA 14:** A unidade do item referido no Anexo III é "M" (Metro linear). Deverá ser corrigido na planilha.

---

**PERGUNTA 15:** Para as esquadrias em vidro blindado, gentileza informar a espessura dos vidros blindados.

**RESPOSTA 15:** Está indicada a espessura mínima de 30 mm (trinta milímetros). Todavia, conforme já respondido em questionamentos anteriores, as esquadrias deverão ser resistentes a explosões, e deverão ser aterradas. Caso necessitem de maiores detalhes, poderão encontrar nos documentos fornecidos para cada laboratório "Special Requirements for Construction and Installation".

---

**PERGUNTA 16:** Ainda referente às esquadrias em vidro blindado, com isolamento térmico e acústico, gentileza fornecer a especificação desses elementos para orçamentação dos mesmos.

**RESPOSTA 16:** As especificações necessárias para a obtenção de orçamento/proposta, constam dos documentos específicos para cada laboratório "Special Requirements for Construction and Installation".

---

**PERGUNTA 17:** Para as esquadrias em vidro liso incolor, gentileza informar a espessura dos vidros.

**RESPOSTA 17:** Há vidros lisos incolores com 8 e 10 mm de espessura, que dependem das dimensões dos elementos, e conforme fabricantes.

---

**PERGUNTA 18:** Conforme o projeto DRNGR-DS-0106-R02, os reservatórios 03 e 04 serão enterrados, entretanto, na planilha de quantidades e preços, não identificamos os serviços de Reaterro. Onde serão medidos estes serviços?

**RESPOSTA 18:** Realmente não consta este serviço para os dois itens. Contudo, sendo realizado, poderá ser medido em quaisquer outros itens da planilha de serviços iguais ou semelhantes, pois a medição se dará por quantitativos de serviços efetivamente executados, ou, se necessário, será formalizado termo aditivo.

---

**PERGUNTA 19:** Entendemos que a quantidade de escavação e aterro não poderiam ser iguais conforme está computado nos itens 14.1.3.10 e 14.1.3.11, 14.1.4.10 e 14.1.4.11 da planilha da área externa, visto que o volume de aterro deveria ser menor, pois os volumes de caixas e dutos deveriam ser descontados no cálculo do Reaterro. Gentileza verificar e adequar a planilha.

**RESPOSTA 19:** Conforme resposta anterior, a medição se dará por quantitativos de serviços efetivamente executados. Considerando as escavações para a parte elétrica (principalmente para dutos de 100 mm) e o volume a desconsiderar destes dutos ser semelhante ao empolamento no reaterro, os quantitativos são praticamente “iguais”.

---

**PERGUNTA 20:** Conforme a NBR 7480 de 2007 só existe a categoria CA-50, sendo providas de nervuras transversais oblíquas, não sendo comercializado o aço CA-50B solicitado nos itens 14.1.3.12, 14.1.3.13, 14.1.4.12 e 14.1.4.14. Solicitamos revisão destes itens de acordo com a norma vigente.

**RESPOSTA 20:** Os aços solicitados são para simples reforço do envelopamento dos dutos elétricos. Portanto, NÃO são aços com finalidades para estruturas de concreto armado, conforme recomenda a norma citada.

---

**PERGUNTA 21:** Gentileza enviar detalhes da placa cimentícia, item 8.17 da planilha do setor A e item 11.4 do Setor D.

**RESPOSTA 21:** Os detalhes executivos desta placa serão escopo dos projetos executivos a serem desenvolvidos pela CONTRATADA.

---

**PERGUNTA 22:** Não identificamos item de grauteamento da supra-estrutura de concreto armado do setor A e do Setor E. Onde este item será medido? Gentileza incluir na planilha.

**RESPOSTA 22:** O grauteamento das estruturas pré-fabricadas é item que incorpora o orçamento das fabricantes da estrutura, assim como a fabricação, transporte, carga e descarga, içamento, colocação das estruturas nos seus devidos e respectivos locais, parafusos, porcas e arruelas de fixação, etc.

---

**PERGUNTA 23:** Na planilha orçamentária – Área Externa, consta: “PORTÃO DE ACESSO AO COMPLEXO - 2200X1000 cm - ABRIR, AUTOMÁTICO”. No projeto “ARQGR-DS-0508-R00”, consta o portão de acesso com 2870x243 cm. Qual dimensão devemos considerar?

**RESPOSTA 23:** Deve ser considerada a especificação da planilha (2200x1000) cm. O projeto arquitetônico executivo dos fechamentos e portões será escopo da CONTRATADA.

---

**PERGUNTA 24:** A passarela e viga metálica do portal que ligará os blocos do Setor F, não faz parte do escopo desta licitação. Está correto o nosso entendimento?

**RESPOSTA 24:** Sim, esta passarela não faz parte do escopo deste edital.

**PERGUNTA 25:** Solicitamos os Projetos da marquise do SETOR C – indicada no item 21.1 da Planilha de orçamentos. Esta marquise está indicada apenas no Projeto arquitetônico, sem nenhum detalhamento.

**RESPOSTA 25:** O projeto executivo desta marquise será escopo da CONTRATADA através dos projetos executivos.

**PERGUNTA 26:** Para os itens abaixo relacionados, foram encontrados o mesmo serviço, com valores unitários diferentes. Qual deverá ser adotado?

11656	13.2.26	TÊ SANITÁRIO DE REDUÇÃO DN 100X75	UNID	4,00	10,06	40,24
89796	13.1.18.16	TÊ SANITÁRIO DE REDUÇÃO DN 100X75	UNID	3,00	25,57	76,71

**RESPOSTA 26-A:** O valor correto é **R\$ 10,06**, e o código de referência correto é **11656**.

FORNECEDOR	13.3.1.9	TÊ 90° DE PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL DN 50 X 20 MM	UNID	4,00	5,11	20,44
89627	13.2.1.22	TÊ 90° DE PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL DN 50 X 20 MM	UNID	3,00	13,81	41,43

**RESPOSTA 26-B:** O valor correto é **R\$ 13,81**, e o código de referência correto é **89627**. Assim como a especificação correta é: **TÊ 90° DE PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL DN 50 X 25 MM**.

ELE-ENV-005	13.1.11	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBOS DE PVC ENTERRADO - CONCRETO TIPO A FCK = 13,5 MPA	M³	101,00	379,34	38.313,34
ELE-ENV-005	13.3.1.21	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBOS DE PVC ENTERRADO - CONCRETO TIPO A FCK = 13,5 MPA	M³	63,00	375,29	23.643,27

**RESPOSTA 26-C:** O valor correto é **R\$ 379,74**.

Adicionalmente, cabe esclarecer que a planilha com preços (planilha de referência), é apenas estimativa de custos, cabendo a cada empresa licitante (de sua total responsabilidade) elaborar seu orçamento e justificar, caso necessário, conforme item 6.6 do edital. Os pequenos erros de digitação (falha material), não devem e não podem balizar os orçamentos/propostas das empresas licitantes, até mesmo pelo insignificante valor perante o custo total do objeto.

**PERGUNTA 27:** Entendemos que no caso de Consórcio, a visita técnica ao local do empreendimento poderá ser realizada por um dos integrantes ou pela empresa líder. Nosso entendimento está correto?

**RESPOSTA 27:** Sim, conforme resposta oferecida à pergunta de n.º 20 do documento “Perguntas e Respostas n. 5”, disponível no Portal da Indústria (<http://www.portaldaindustria.com.br/licitacoes>).

**PERGUNTA 28:** Solicitamos que sejam informados quais encargos sociais foram utilizados para elaboração dos custos da Planilha Orçamentária.

**RESPOSTA 28:** Conforme consta da planilha Resumo (Anexo III, folha 119/119), foi utilizado o percentual de 117,4%, sem desoneração.

**PERGUNTA 29:** Solicitamos que seja informado o mês de referência do SINAPI utilizado para elaboração dos custos indicados com essa base na Planilha Orçamentária.

**RESPOSTA 29:** Conforme já informado no documento “perguntas\_e\_respostas\_1\_e\_errata\_1\_-\_cr\_2-2019”, o mês de referência foi **OUTUBRO/2018**.

**PERGUNTA 30:** Constan na planilha três custos diferentes para o mesmo serviço, de envelopamento:

ELE-ENV-005	13.1.11	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBOS DE PVC ENTERRADO - CONCRETO TIPO A FCK = 13,5 MPA	M3	73,00	379,34
ELE-ENV-005	13.2.30	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBOS DE PVC ENTERRADO - CONCRETO TIPO A FCK = 13,5 MPA	M3	28,00	379,74
ELE-ENV-005	13.3.1.21	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBOS DE PVC ENTERRADO - CONCRETO TIPO A FCK = 13,5 MPA	M3	63,00	375,29

**RESPOSTA 30:** O valor correto é **R\$ 379,74**.

**PERGUNTA 31:** Item 10.3.2, corrimão em aço, está com unidade de medida m2 na Planilha. Solicitamos correção.

10.3.2	CORRIMÃO EM AÇO INOX POLIDO, FORNECIMENTO, MONTAGEM E FIXAÇÃO, INCLUINDO ACESSÓRIOS	M2
--------	---	----

**RESPOSTA 31:** Conforme já respondido, considerar M (metro linear).

Adicionalmente, cabe esclarecer que a planilha com preços (planilha de referência), é apenas estimativa de custos, cabendo a cada empresa licitante (de sua total responsabilidade) elaborar seu orçamento e justificar, caso necessário, conforme item 6.6 do edital. Os pequenos erros de digitação (falha material), não devem e não podem balizar os orçamentos/propostas das empresas licitantes, até mesmo pelo insignificante valor perante o custo total do objeto.

**PERGUNTA 32:** Não ficou claro no arquivo perguntas e resposta Nº 5, em especial a pergunta 25 no que se refere ao patrimônio líquido, quando se lê comprovação de patrimônio líquido até a data de publicação deste edital, se refere a data de registro do balanço ou ao exercício das demonstrações contábeis serem anteriores a data, que neste caso poderá ser ou 2017 ou 2018. Pois muitas das empresas só conseguem de fato registrar seus balanços no período de janeiro a abril.

**RESPOSTA 32:** A pergunta 25 do documento “Perguntas e Respostas 5” questionou se haveria alternativa legal para substituir a comprovação do patrimônio líquido mínimo exigido no edital. E nossa resposta foi clara: “Não. A exigência de patrimônio líquido mínimo de até 10% (dez por cento) do valor global estimado da contratação, obedece às disposições legais e está em perfeita sintonia com a jurisprudência do Tribunal de Contas da União. Fica mantida a exigência.”

O Patrimônio Líquido mínimo exigido (item 3.8.3.2 do edital) deverá ser comprovado por meio do Balanço Patrimonial que, por sua vez, está sendo exigido no item 3.8.2, com a seguinte redação: “3.8.2. O Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do último exercício social, **já exigíveis e apresentados na forma da Lei**, que comprovem a boa situação financeira da empresa. Serão considerados aceitos como na forma da Lei o Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do último exercício social assim apresentados: [...]” (grifos nossos)

Note que o Balanço a ser apresentado é aquele **JÁ EXIGÍVEL E APRESENTADO NA FORMA DA LEI**. Assim, se ainda não foi atingida a data-limite para que as empresas registrem seu Balanço de 2018, significa que o Balanço de 2018 ainda não é exigível e, portanto, a empresa pode (deve) apresentar seu Balanço de 2017. Porém, se a empresa se antecipou à data e já registrou (na forma da lei) seu Balanço de 2018, poderá apresentá-lo em substituição ao Balanço de 2017.

---

**PERGUNTA 33:** Outro questionamento seria apresentação de composição de preços unitário para todos os itens. Será obrigatório apresentar juntamente com a proposta de preços tal composições?

**RESPOSTA 33:** Conforme item 6.6.1 do edital, a apresentação do “relatório técnico circunstanciado justificando a composição do seu preço” deve abranger os itens cujo preço unitário cotado pela licitante seja superior aos das Tabelas citadas, onde couber, ou aos preços de mercado. Essa exigência aplica-se à proposta de menor valor global, também conforme item 6.6.1 do edital. Entretanto, **caso a licitante deseje e caso lhe seja conveniente**, tal relatório técnico circunstanciado poderá ser apresentado junto com a proposta de preços.

---

**PERGUNTA 34:** O item 6 do referido edital, trata como inexequível a proposta inferior a 70%. Gostaríamos de saber se isso vale somente para o preço final da proposta ou para todo e qualquer preço unitário. Ex. O concreto de R\$ 462,67 é preço referência do órgão, a licitante pode colocar o preço de R\$ 300,00 (inferior a 70% do preço do órgão) que tal preço será tratado como inexequível.

**RESPOSTA 34:** A princípio, a inexequibilidade de preços será verificada em relação ao valor global da proposta que, nos termos do item 6.2, “b”, “i” do edital, será automaticamente considerada inexequível (e desclassificada) se apresentar preço global inferior a 70% (setenta por cento) do valor (global) estimado pelo SENAI.

No caso dos preços unitários, a critério exclusivo da CPL **ou** nos casos de preços unitários inferiores a 70% (setenta por cento) do respectivo valor (unitário) estimado pelo SENAI, poderá ser exigido que a empresa apresente “justificativa fundamentada” e “composição analítica de preços unitários”, como forma de demonstrar a exequibilidade daquele preço ou, alternativamente e a critério exclusivo da CPL, poderá ser exigido que a empresa apresente Declaração expressa e específica, declarando que aquele preço (unitário) ofertado é adequado e suficiente, e que será mantido irrevogavelmente durante a execução dos serviços.

---

**PERGUNTA 35:** No anexo V - MODELO DE BDI, consta o modelo de composição de BDI para equipamento, porém não encontramos na planilha nem no edital menção a inclusão na proposta do BDI de

equipamentos, somente do BDI de "CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS". Logo, entendemos que temos que apresentar somente o BDI de "CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS". Estamos corretos quanto ao nosso entendimento?

**RESPOSTA 35:** Não. No mesmo Anexo V, há duas abas de demonstrativo de BDI: uma para serviços com fornecimentos e outra para equipamentos. Para os equipamentos (exclusivamente equipamentos) constantes da planilha Anexo III deverão ser acrescidos do BDI para equipamentos (Ex. Elevador, Ar Condicionado, Ar Comprimido, Pontes Rolantes, Transformadores, Painéis de Média e Baixa Tensão, etc.).

**PERGUNTA 36:** O anexo IV do referido edital se trata do cronograma físico financeiro. Porém não encontramos no edital a menção de incluir o mesmo na proposta. Logo, entendemos que o mesmo não fará parte da proposta comercial. Está correto nosso entendimento?

**RESPOSTA 36:** Sim. O cronograma não necessita acompanhar a proposta. Trata-se apenas de referência e serve de balizamento para a modelagem do plano de execução. Deverá ser apresentado posteriormente à assinatura do contrato, pela empresa CONTRATADA, conforme edital.

**PERGUNTA 37:** De acordo com o item 5.4 do Termo de Referência que informa que "Em se tratando de consórcio, o conjunto das consorciadas deverá comprovar o disposto no item 5.3 e seus subitens, independentemente da proporção de participação prevista no item 7.1.1, alínea "b", deste Termo de Referência." Entende-se que, se três empresas participam do consórcio e apenas duas possuem a qualificação técnica necessária para atender a licitação, o mesmo está habilitado. Este entendimento está correto?

**RESPOSTA 37:** Sim. A Qualificação Técnica pode ser atendida por uma, por duas ou pelas três consorciadas.

**PERGUNTA 38:** Informamos que os itens abaixo continuam com custos diferentes na Planilha de Referência.

FORNECEDOR	19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	4,00	492,96
FORNECEDOR	19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	7,00	469,49
FORNECEDOR	19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	7,00	492,96

FORNECEDOR	19.6.9	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	4,00	823,42
FORNECEDOR	19.6.11	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	5,00	784,21
FORNECEDOR	19.6.9	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	9,00	823,42

**RESPOSTA 38:** Sobre os itens apontados, estes integram o SISTEMA DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO POR AGENTE LIMPO - NOVEC 1230, conforme já respondido no documento "Perguntas e respostas 4 - CR 2-2019". Tanto para a válvula quanto para o difusor, os preços são estimativos e foram calculados/orçados para cada necessidade e demanda do ambiente (Setor), resultando em preços diferenciados. Somente após o dimensionamento definitivo a ser definido no projeto executivo (que é escopo da contratada), é que será possível ter o real valor destas peças e serviços.

**PERGUNTA 39:** A última versão divulgada da planilha de quantidades e preços (*planilha\_com\_precos\_-\_versao\_01-abril-2019*) ainda contém algumas discrepâncias, conforme relacionado abaixo:

a. Itens iguais com Preços Unitários diferentes. Segue relação:

LOCALIZAÇÃO	CÓDIGO DE REFERÊNCIA	ETAPA / FASE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇOS R\$	
						UNITÁRIO	TOTAL
SETOR A	FORNecedor	19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	4,00	492,96	1.971,84
SETOR C	FORNecedor	19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	7,00	469,49	3.286,43
SETOR D	FORNecedor	19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	7,00	492,96	3.450,72
SETOR A	ELE-CAB-015.6	14.1.2.8	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 4 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (VERDE)	M	80,00	5,63	450,40
SETOR C	ELE-CAB-015.6	14.1.6.6.1	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 4 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (VERDE)	M	780,00	5,63	4.391,40
SETOR E	ELE-CAB-015.2	14.1.1.1.9	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 4 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (PRETO)	M	80,00	5,71	456,80
SETOR E	ELE-CAB-015.6	14.1.1.2.0	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 4 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (VERDE)	M	27,00	5,63	152,01
SETOR E	ELE-CAB-015.5	14.1.2.1	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 4 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (AZUL)	M	61,00	5,71	348,31
SETOR E	ELE-CAB-015.2	14.1.2.2	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 4 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (PRETO)	M	1.383,00	5,71	7.896,93
SETOR E	ELE-CAB-015.6	14.1.2.3	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 4 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (VERDE)	M	501,00	5,63	2.820,63
SETOR A	ELE-CAB-020.2	14.1.1.1.6	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 6 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (PRETO)	M	647,00	6,88	4.451,36
SETOR A	ELE-CAB-020.6	14.1.1.1.7	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 6 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (VERDE)	M	325,00	6,88	2.236,00
SETOR A	COMPOSIÇÃO	14.1.2.9	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 6 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (VERDE)	M	60,00	5,42	325,20
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.6.6.2	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 6 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (VERDE)	M	385,00	5,42	2.086,70
SETOR E	ELE-CAB-020.2	14.1.1.2.1	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 6 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (PRETO)	M	129,00	6,88	887,52
SETOR E	ELE-CAB-020.6	14.1.1.2.2	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA. SEÇÃO 6 MM2. 450/750 V - FLEXÍVEL (VERDE)	M	65,00	6,88	447,20
ÁREA EXTERNA	ELE-CON-225	14.1.13.14	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	4,00	26,65	106,60
SETOR A	ELE-COM-225	14.1.5.1.5	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	1,00	25,80	25,80
SETOR A	ELE-COM-225	14.1.6.6	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	9,00	25,80	232,20
SETOR A	ELE-COM-225	19.7.6	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	20,00	25,80	516,00
SETOR D	ELE-COM-225	14.1.5.1.5	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	5,00	25,80	129,00
SETOR D	ELE-COM-225	14.1.6.5	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	15,00	25,80	387,00
SETOR D	ELE-COM-225	19.7.6	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	30,00	25,80	774,00
SETOR E	ELE-COM-225	14.1.1.1	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	2,00	25,80	51,60
SETOR E	ELE-COM-225	14.1.6.6	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	2,00	25,80	51,60
SETOR A	89748	13.2.5	CURVA 90° CURTA. DN 100	UNID.	25,00	33,29	832,25
SETOR D	89748	13.2.5	CURVA 90° CURTA. DN 100	UNID.	4,00	33,29	133,16
SETOR E	1966	13.1.18.5	CURVA 90° CURTA. DN 100	UNID.	5,00	26,88	134,40
SETOR A	FORNecedor	19.6.9	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	4,00	823,42	3.293,68
SETOR C	FORNecedor	19.6.11	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	5,00	784,21	3.921,05
SETOR D	FORNecedor	19.6.9	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	9,00	823,42	7.410,78
SETOR C	FORNecedor	19.6.12	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1 1/2"	PÇ	9,00	995,73	8.961,57
SETOR D	FORNecedor	19.6.10	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1 1/2"	PÇ	16,00	1.045,52	16.728,32

ÁREA EXTERNA	ELE-ELE-105	14.1.11.24	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 4"	M	3,00	122,13	366,39
SETOR C	ELE-ELE-135	14.1.6.31	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 4"	M	,00	234,87	36.707,58
SETOR D	ELE-ELE-135	14.1.5.17	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 4"	M	,00	156,87	1.568,70
ÁREA EXTERNA	TER-ESC-040	13.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	1,00	61,38	61,38
ÁREA EXTERNA	TER-ESC-040	13.2.10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	,00	12,38	736,56
ÁREA EXTERNA	TER-ESC-040	13.2.20	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	8,00	61,38	491,04
ÁREA EXTERNA	93358	6.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS 1,50 M < H <= 3,00 M - CANALETA	M3	3.447,00	54,39	187.482,33
SETOR A	93358	6.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	,00	160,39	8.702,40
SETOR B	93358	6.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	,00	116,39	6.309,24
SETOR D	93358	6.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	1.000,00	54,39	54.390,00
SETOR E	93358	6.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	,00	66,39	3.589,74
ÁREA EXTERNA	TER-ESC-060	13.1.4	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	,00	70,30	371,00
ÁREA EXTERNA	TER-ESC-060	13.2.12	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	,00	931,30	4.934,30
ÁREA EXTERNA	TER-ESC-060	13.2.23	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	,00	931,30	4.934,30
ÁREA EXTERNA	98085	13.4.1.1.6	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	7.200,00	6,67	48.024,00
ÁREA EXTERNA	98085	13.4.2.1.6	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	6.600,00	6,67	44.022,00
ÁREA EXTERNA	TER-ESC-060	13.5.1.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	,00	212,30	1.123,60
ÁREA EXTERNA	TER-ESC-060	13.6.1.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	,00	225,30	1.192,50
ÁREA EXTERNA	TER-ESC-060	16.8.1.3	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	4.691,52	5,30	24.865,06
ÁREA EXTERNA	98085	6.2.6	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	,00	469,67	3.128,23
ÁREA EXTERNA	98085	6.3.6	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	,00	850,67	5.669,50
ÁREA EXTERNA	98085	6.5.6	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	,00	29,67	193,43
SETOR A	98085	6.7	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	1.614,00	6,67	10.765,38
SETOR A	98085	9.9.6	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	9,00	6,67	60,03
SETOR D	98085	6.7	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	6.025,00	6,67	40.186,75
SETOR D	98085	9.8.6	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	,00	79,67	526,93
SETOR E	98085	6.7	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	,00	599,67	3.995,33
SETOR E	98085	9.8.6	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO	M3	8,00	6,67	53,36

SETOR A	FORNECEDOR	13.2.2.1 2	LUVA DE TRANSIÇÃO SOLDADROSCA CPVC DN 22 X 3/4"	UNID.	1,00	5 .37	5 .37
SETOR E	37986	13.2.2.8	LUVA DE TRANSIÇÃO SOLDADROSCA CPVC DN 22 X 3/4"	UNID.	2,00	1 .07	2 .14
ÁREA EXTERNA	TER-REA-010	13.5.1.3	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	.00	147 .29 .11	4.279. 17
ÁREA EXTERNA	TER-REA-010	13.6.1.3	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	.00	164 .29 .11	4.774. 04
ÁREA EXTERNA	TER-REA-010	16.8.1.4	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	.52	4.691. .29 .11	136.570. 15
ÁREA EXTERNA	TER-REA-010	18.4	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	.00	74 .29 .11	2.154. 14
ÁREA EXTERNA	TER-REA-010	6.1.3	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA - CANALETAS	M3	.00	1.567. .29 .11	45.615. 37
SETOR A	TER-REA-010	19.4	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	.00	16 .29 .11	465 .76
SETOR A	93382	6.9	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO (CONSIDERADO 20% DE ATERRO MANUAL)	M3	.00	1.272. .29 .11	37.027. 92
SETOR B	TER-REA-010	6.7	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO (CONSIDERADO 20% DE ATERRO MANUAL)	M3	.00	174 .29 .11	5.065. 14
SETOR C	TER-REA-010	19.4	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	.00	22 .29 .11	640 .42
SETOR D	TER-REA-010	19.4	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	.00	74 .29 .34	2.171. 16
SETOR D	TER-REA-010	6.9	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO (CONSIDERADO 20% DE ATERRO MANUAL)	M3	.00	1.950. .29 .11	56.764. 50
SETOR E	TER-REA-010	19.4	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	.00	74 .29 .11	2.154. 14
SETOR E	TER-REA-010	6.9	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO (CONSIDERADO 20% DE ATERRO MANUAL)	M3	.00	531 .29 .11	15.457. 41
ÁREA EXTERNA	TER-REG-005	18.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	.00	62 .6	412 .92
ÁREA EXTERNA	TER-REG-005	19.1.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUPERFÍCIE (FUNDO DE VALAS), COM EQUIPAMENTO MECÂNICO	M2	.00	3.508. .6	23.363. 28
SETOR A	TER-REG-005	19.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	.00	12 .6	79 .92
SETOR A	SUDECAP 40.32.22	6.8	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	.00	316 .4	1.431. 48
SETOR C	TER-REG-005	19.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	.00	20 .6	133 .20
SETOR D	TER-REG-005	19.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	.00	62 .6	412 .92
SETOR D	SUDECAP 40.32.22	6.8	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	.00	915 .4	4.144. 95
SETOR E	TER-REG-005	19.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	.00	62 .6	412 .92
SETOR E	SUDECAP 40.32.22	6.8	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	.00	137 .4	620 .61
SETOR A	COMPOSIÇÃO	14.1.1.1 1	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	.00	98 .6	596 .82
SETOR A	ELE-SVE-005	14.1.5.1 2	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	.00	80 .5	416 .00
SETOR C	ELE-SVE-005	14.1.6.1 3	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	.00	84 .5	436 .80
SETOR D	ELE-SVE-005	14.1.1.1 1	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	.00	14 .5	72 .80
SETOR D	ELE-SVE-005	14.1.2.1 1	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	.00	130 .5	676 .00
SETOR D	ELE-SVE-005	14.1.5.1 2	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	.00	400. .5	2.080. 00
SETOR E	ELE-SVE-005	14.1.5.1 3	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	.00	26 .5	135 .20
SETOR D	FORNECEDOR	13.3.1.9	TÊ 90° DE PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL DN 50 X 20 MM	UNID.	4,00	5 .11	20 .44
SETOR E	89627	13.2.1.2 2	TÊ 90° DE PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL DN 50 X 20 MM	UNID.	3,00	13 .81	41 .43

SETOR A	11656	13.2.26	TÊ SANITÁRIO DE REDUÇÃO DN 100X75	UNID.	4,00	10,06	40,24
SETOR E	89796	13.1.18.16	TÊ SANITÁRIO DE REDUÇÃO DN 100X75	UNID.	3,00	25,57	76,71

b. Itens diferentes com Preços Unitários iguais. Segue relação:

LOCALIZAÇÃO	CÓDIGO DE REFERÊNCIA	ETAPA / FASE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDA DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇOS R\$	
						UNITÁRIO	TOTAL
ÁREA EXTERNA	COMPOSIÇÃO	14.1.1.26	CAIXA DE PASSAGEM EM POLIPROPILENO - DIM:600x600x1200 (AxCxP)	UNID.	4	247,00	988,00
ÁREA EXTERNA	COMPOSIÇÃO	14.1.1.27	CAIXA DE PASSAGEM EM POLIPROPILENO - DIM:500x500x1000 (AxCxP)	UNID.	10	247,00	2.470,00
ÁREA EXTERNA	COMPOSIÇÃO	14.1.1.28	CAIXA DE PASSAGEM EM POLIPROPILENO - DIM:500x500x800 (AxCxP)	UNID.	11	247,00	2.717,00
ÁREA EXTERNA	COMPOSIÇÃO	14.1.1.29	CAIXA DE PASSAGEM EM POLIPROPILENO - DIM:500x500x600 (AxCxP)	UNID.	87	247,00	21.489,00
ÁREA EXTERNA	COMPOSIÇÃO	14.1.13.26	CAIXA DE PASSAGEM EM POLIPROPILENO - DIM:500x500x600 (CxLxP)	UNID.	2	247,00	494,00
ÁREA EXTERNA	TRA-CAR-010	6.1.4	CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MECÂNICA	M3	1.880,00	1,38	2.594,40
SETOR A	TRA-CAR-010	6.10	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T = 10,0 KM EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	342,00	1,38	471,96
SETOR B	TRA-CAR-010	6.8	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T = 10,0 KM EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	20,00	1,38	27,60
SETOR D	TRA-CAR-010	6.10	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T = 10,0 KM EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	4.075,00	1,38	5.623,50
SETOR E	TRA-CAR-010	6.10	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T = 10,0 KM EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	133,00	1,38	183,54
SETOR A	FORNIEDOR	19.6.7	CONJUNTO DE FIXAÇÃO P/ CIL. TIPO 125 LB	PC	1,00	360,37	360,37
SETOR A	FORNIEDOR	19.6.8	CONJUNTO DE FIXAÇÃO P/ CIL. TIPO 200 LB	PC	3,00	360,37	1.081,11
SETOR C	FORNIEDOR	19.6.8	CONJUNTO DE FIXAÇÃO P/ CIL. TIPO 200 LB	PC	2,00	360,37	720,74
SETOR C	FORNIEDOR	19.6.10	CONJUNTO DE FIXAÇÃO P/ CIL. TIPO 600 LB	PC	1,00	408,62	408,62
SETOR D	FORNIEDOR	19.6.7	CONJUNTO DE FIXAÇÃO P/ CIL. TIPO 600 LB	PC	6,00	408,62	2.451,72
SETOR D	FORNIEDOR	19.6.8	CONJUNTO DE FIXAÇÃO P/ CIL. TIPO 900 LB	PC	1,00	408,62	408,62
SETOR A	ELE-CRV-045	14.1.5.9	CURVA DE INVERSÃO EM CHAPA DE AÇO PARA ELETROCALHA 100X100MM, C/ TAMPA	UNID.	2,00	26,49	52,98
SETOR C	ELE-CRV-045	14.1.6.11	CURVA DE INVERSÃO EM CHAPA DE AÇO PARA ELETROCALHA 100X100MM, C/ TAMPA	UNID.	4,00	26,49	105,96
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.6.19	CURVA DE INVERSÃO EM CHAPA DE AÇO PARA ELETROCALHA 200X100MM, C/ TAMPA	UNID.	2,00	26,49	52,98
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.6.24	CURVA DE INVERSÃO EM CHAPA DE AÇO PARA ELETROCALHA 300X100MM, C/ TAMPA	UNID.	1,00	26,49	26,49
SETOR D	ELE-CRV-045	14.1.5.9	CURVA DE INVERSÃO EM CHAPA DE AÇO PARA ELETROCALHA 100X100MM, C/ TAMPA	UNID.	6,00	26,49	158,94
SETOR E	ELE-CRV-045	14.1.5.8	CURVA DE INVERSÃO EM CHAPA DE AÇO PARA ELETROCALHA 100X100MM, C/ TAMPA	UNID.	2,00	26,49	52,98
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.6.8	CURVA HORIZONTAL 45° EM CHAPA DE AÇO PARA ELETROCALHA 100X100MM, LISA, C/ TAMPA	UNID.	3,00	68,07	204,21
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.6.15	CURVA HORIZONTAL 45° EM CHAPA DE AÇO PARA ELETROCALHA 200X100MM, LISA, C/ TAMPA	UNID.	1,00	68,07	68,07
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.11.23	PARAFUSO CABEÇA PLANA ESCAREADA, GALVANIZADO, ROSCA M12 X 45MM	UNID.	50,00	7,23	361,50
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.11.24	PARAFUSO CABEÇA PLANA ESCAREADA, GALVANIZADO, ROSCA M10 X 45MM	UNID.	130,00	7,23	939,90
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.11.25	PARAFUSO CABEÇA PLANA ESCAREADA, GALVANIZADO, ROSCA M8 X 45MM	UNID.	90,00	7,23	650,70
SETOR A	89557	13.2.28	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DN 100X75	UNID.	5,00	17,08	85,40
SETOR A	20045	13.2.29	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DN 75X50	UNID.	2,00	17,08	34,16
SETOR D	89557	13.2.15	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DN 100X75	UNID.	2,00	17,08	34,16

SETOR E	89557	13.1.18.18	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DN 100X75	UNID.	.00	1	17,08	17,08
SETOR E	20045	13.1.18.18	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DN 75X50	UNID.	.00	1	17,08	17,08
ÁREA EXTERNA	FORNECEDOR	13.5.2.3.9	TUBO EM FOFO FLANGEADO DN 100 MM - L = 1,02 M. INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS METÁLICAS E DE BORRACHA	UNID.	.00	1	1.086,71	1.086,71
ÁREA EXTERNA	FORNECEDOR	13.6.2.3.5	TUBO EM FOFO FLANGEADO DN 100 MM - L = 1,02 M. INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS METÁLICAS E DE BORRACHA	UNID.	.00	1	1.086,71	1.086,71
ÁREA EXTERNA	FORNECEDOR	13.5.2.4.0	TUBO EM FOFO FLANGEADO DN 100 MM - L = 1,25 M. INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS METÁLICAS E DE BORRACHA	UNID.	.00	1	1.086,71	1.086,71
ÁREA EXTERNA	FORNECEDOR	13.6.2.3.6	TUBO EM FOFO FLANGEADO DN 100 MM - L = 1,25 M. INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS METÁLICAS E DE BORRACHA	UNID.	.00	1	1.086,71	1.086,71
ÁREA EXTERNA	FORNECEDOR	13.5.2.4.2	TUBO EM FOFO FLANGEADO DN 150 MM - L = 0,62 M. INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS METÁLICAS E DE BORRACHA	UNID.	.00	1	1.200,55	1.200,55
ÁREA EXTERNA	FORNECEDOR	13.6.2.3.8	TUBO EM FOFO FLANGEADO DN 150 MM - L = 0,62 M. INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS METÁLICAS E DE BORRACHA	UNID.	.00	1	1.200,55	1.200,55
ÁREA EXTERNA	FORNECEDOR	13.5.2.4.3	TUBO EM FOFO FLANGEADO DN 150 MM - L = 0,77 M. INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS METÁLICAS E DE BORRACHA	UNID.	.00	2	1.200,55	2.401,10
ÁREA EXTERNA	FORNECEDOR	13.6.2.3.9	TUBO EM FOFO FLANGEADO DN 150 MM - L = 0,77 M. INCLUSIVE ANEL DE VEDAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS METÁLICAS E DE BORRACHA	UNID.	.00	2	1.200,55	2.401,10

c. Itens com preços incoerentes, por exemplo, itens iguais, de menor diâmetro, com preço unitário maior que itens iguais, de maior diâmetro. Segue relação:

LOCALIZAÇÃO	CÓDIGO DE REFERÊNCIA	ETAPA / FASE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE E MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇOS R\$	
						UNITÁRIO	TOTAL
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.6.1	LEITO PARA CABOS CHAPA 12 - 600 X 100 MM. INCLUSIVE CONEXÃO	M	15,00	332,64	4.989,60
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.6.2	LEITO PARA CABOS CHAPA 12 - 800 X 100 MM. INCLUSIVE CONEXÃO	M	18,00	68,47	1.232,46
SETOR D	COMPOSIÇÃO	14.1.2.1	LEITO PARA CABOS CHAPA 12 - 800 X 100 MM. INCLUSIVE CONEXÃO	M	33,00	68,47	2.259,51
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.11.2.1	PARAFUSO ROSCA SOBERBA 6,3x15mm	UNID.	500,00	0,33	165,00
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.11.2.0	PARAFUSO ROSCA SOBERBA 6,3x30mm	UNID.	6.200,00	0,68	4.216,00
SETOR C	COMPOSIÇÃO	14.1.11.1.9	PARAFUSO ROSCA SOBERBA 6,3x50mm	UNID.	10.100,00	0,32	3.232,00
SETOR A	7138	13.2.1.29	TÊ 90° DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM	UNID.	9,00	0,68	6,12
SETOR A	89395	13.2.1.30	TÊ 90° DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM	UNID.	4,00	8,75	35,00
SETOR E	89395	13.2.1.25	TÊ 90° DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM	UNID.	3,00	8,75	26,25
SETOR E	7140	13.2.1.26	TÊ 90° DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM	UNID.	1,00	2,33	2,33
SETOR A	7141	13.2.1.31	TÊ 90° DE PVC SOLDÁVEL DN 40 MM	UNID.	1,00	6,00	6,00
SETOR A	89355	13.2.1.35	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 20 MM	M	48,00	12,79	613,92
SETOR D	89355	13.3.1.12	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 20 MM	M	24,00	12,79	306,96
SETOR E	89355	13.2.1.29	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 20 MM	M	30,00	12,79	383,70
SETOR A	89356	13.2.1.36	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 25 MM	M	24,00	15,09	362,16
SETOR E	89356	13.2.1.30	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 25 MM	M	6,00	15,09	90,54

SETOR A	9869	13.2.1.37	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 32 MM	M	0	12,0	5,01	60,12
SETOR E	9869	13.2.1.31	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 32 MM	M	0	6,0	5,01	30,06
SETOR A	9874	13.2.1.38	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 40 MM	M	0	12,0	7,31	87,72
SETOR A	89449	13.2.1.39	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 50 MM	M	0	42,0	10,71	449,82
SETOR D	89449	13.3.1.13	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 50 MM	M	0	6,0	10,71	64,26
SETOR E	89449	13.2.1.32	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 50 MM	M	0	24,0	10,71	257,04
SETOR A	9873	13.2.1.40	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 60 MM	M	0	18,0	14,13	254,34
SETOR E	9873	13.2.1.33	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 60 MM	M	0	6,0	14,13	84,78
SETOR A	9871	13.2.1.41	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 75 MM	M	0	60,0	19,82	1.189,20
SETOR D	9871	13.3.1.14	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 75 MM	M	0	6,0	19,82	118,92
SETOR E	9871	13.2.1.34	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 75 MM	M	0	24,0	19,82	475,68
SETOR A	20067	13.2.4	TUBO DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO. DN 40	M	0	90,0	12,44	1.119,60
SETOR D	20067	13.2.4	TUBO DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO. DN 40	M	0	6,0	12,44	74,64
SETOR E	20067	13.1.18.1 9	TUBO DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO. DN 40	M	0	24,0	12,44	298,56
SETOR A	20068	13.2.3	TUBO DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO. DN 50	M	0	60,0	11,90	714,00
SETOR D	20068	13.2.3	TUBO DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO. DN 50	M	0	12,0	11,90	142,80
SETOR A	20069	13.2.2	TUBO DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO. DN 75	M	0	156,0	11,73	1.829,88
SETOR D	20069	13.2.2	TUBO DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO. DN 75	M	0	36,0	11,73	422,28
SETOR E	9839	13.1.18.2 0	TUBO DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO. DN 75	M	0	42,0	11,73	492,66
SETOR A	20072	13.2.1	TUBO DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO. DN 100	M	0	150,0	13,98	2.097,00
SETOR D	20072	13.2.1	TUBO DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO. DN 100	M	0	12,0	13,98	167,76
SETOR E	20072	13.1.18.1 8	TUBO DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO. DN 100	M	0	24,0	13,98	335,52

**RESPOSTA 39:** Para todos os apontamentos foram feitas as devidas adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão, exceto para as conexões referentes ao “SISTEMA DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO POR AGENTE LIMPO - NOVEC 1230”, que, conforme respostas anteriores, o custo estimado destas conexões são em função do dimensionamento de cada ambiente (Setor), mesmo tendo especificações semelhantes, sendo que o dimensionamento e custo real serão obtidos após a elaboração dos projetos executivos que também são escopo do contrato.

**PERGUNTA 40:** O SENAI irá disponibilizar área para a instalação de canteiro da Contratada dentro do ISI-SE em Itajubá? Caso afirmativo, haverá custos para a Contratada? E qual a sua localização e área.

**RESPOSTA 40:** Sim. Há área destinada ao canteiro de obras, exclusivamente ao canteiro de obras, conforme cadernos de encargos (Anexo II) e Planilha Orçamentária (Anexo III). Os custos estão previstos no Anexo III. A sua localização foi informada na visita técnica ao representante da empresa, sendo esta área a futura expansão do Laboratório de Alta tensão, com aproximadamente 5.000 m<sup>2</sup>.

**PERGUNTA 41:** A Proposta de Preços deverá vir acompanhada do **Anexo V – detalhamento do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas)**. Este anexo foi fornecido junto ao Edital com duas “Abas” no Excel, a primeira denominada “**BDI – Serviços**”, e a segunda denominada “**BDI – Equipamentos**”. Entendemos que devemos apresentar apenas o BDI correspondente a **SERVIÇOS**, pois a própria Planilha de Preços do Edital não faz menção a BDI diferenciado para equipamentos. Está correto nosso entendimento? Caso

negativo, solicitamos a alteração da Planilha de Preços para a inclusão do BDI diferenciado para **EQUIPAMENTOS**, pois a mesma não consta.

**RESPOSTA 41:** A elaboração do orçamento é de ÚNICA e exclusiva RESPONSABILIDADE da proponente. O fato de ter sido disponibilizado modelo de demonstrativos de BDI para serviços e equipamentos, não implica na obrigatoriedade de sua apresentação. Todavia, cabe destacar que há diversos equipamentos listados no Anexo III para fornecimento pela contratada.

---

**PERGUNTA 42:** A Proposta de Preços deverá vir acompanhada do **Anexo VI – composições de Encargos Sociais e Trabalhistas**. Este anexo foi fornecido junto ao Edital com as colunas **COM DESONERAÇÃO** e **SEM DESONERAÇÃO**. Entendemos que devemos apresentar a composição dos Encargos Sociais e Trabalhistas apenas com a coluna a qual foi utilizado no cálculo da mão de obra da Contratante. Está correto nosso entendimento? Caso contrário, como devemos apresentar?

**RESPOSTA 42:** A empresa deve ler e atender ao edital. A informação de que utilizou encargos sociais com ou sem desoneração é fundamental para a comprovação deste detalhamento.

---

**PERGUNTA 43:** Entendemos que, no detalhamento dos Projetos Executivos, cujo escopo será da Contratada, poderá haver variação nos quantitativos, tanto para mais como para menos, além de alteração de tipos de materiais e equipamentos a serem fornecidos, e nesse caso haverá um replanilhamento para retratar estas adequações. Está correto nosso entendimento? Caso negativo, como serão tratadas as alterações **quando da execução dos Projetos Executivos?**

**RESPOSTA 43:** A variação de quantitativos está prevista e será adequada através de termo de aditamento, conforme Regulamento de Licitações do SENAI. Quanto à alteração de tipos de materiais e equipamentos, informamos que NÃO será admitido em serviços objeto de todos os projetos EXECUTIVOS, e para os projetos das instalações (BÁSICOS), somente se devidamente comprovada esta necessidade técnica e após submetido à aprovação do SENAI e da Gerenciadora.

---

**PERGUNTA 44:** No quadro de quantidades do projeto DRNGR-DS-0101-R03 encontramos 662,70m de GRELHAS METÁLICAS TIPO CL 400 (40TON.) e 1.290,00m de GRELHAS METÁLICAS TIPO CL 900 (90TON.) totalizando uma extensão de 1952,70m. Sabendo-se que cada grelha tem 68,5cm de comprimento, chegamos a um quantitativo de 2.872 grelhas. Na planilha de orçamento disponibilizada pelo SENAI, encontramos somente 2,460,00 UNID. de GRELHA METÁLICA TIPO CL 900(90TON.).

Perguntamos:

1. Entendemos que as GRELHAS METÁLICAS TIPO CL 400 (40TON.), presente no projeto, foram substituídas por GRELHAS METÁLICAS TIPO CL 900 (90TON). Nosso entendimento está correto? Caso negativo, solicitamos correção da planilha orçamentária.
2. A respeito da extensão de grelha, entendemos que as quantidades de planilha foram alteradas para a solução em grelhas tipo CL 900, mesmo que o projeto ainda não tenha sido revisado. Nosso entendimento está correto? Caso negativo, solicitamos correção da planilha orçamentária.

**RESPOSTA 44:** Sim, o entendimento está correto em ambos os casos. Os projetos básicos não foram devidamente revisados nesta questão; todavia, a planilha orçamentária contempla somente as grelhas metálicas CL 900 para 90 toneladas, que é a necessidade do laboratório. A indicação das grelhas CL 400, pela projetista, foi equivocada. Saliente-se que os locais indicados são os mesmos, apenas com a substituição pela grelha de maior resistência física. Os quantitativos decorrem do fato de que a grelha CL 900 tem dimensões diferenciadas da CL 400. Ressalte-se que a medição será por serviço efetivamente executado: havendo diferenças, estes serão ajustados através de termos de aditamento, conforme prevê o edital.

---

**PERGUNTA 45-A:** O item 2.6.5 do Edital e item 7.2 do Termo de Referência diz que: “O faturamento do consórcio deverá ser realizado de forma unificada, pela empresa líder (gerado por apenas um CNPJ), não sendo permitido pelo CONTRATANTE a divisão do faturamento por cada uma das consorciadas.”. Estamos entendendo que no caso de CONSÓRCIO, será permitido a criação de um CNPJ para o consórcio e o faturamento será realizado de forma unificado, por este CNPJ do consórcio, sem divisão de faturamento. Está correto nosso entendimento?

**RESPOSTA 45-A:** Sim.

**PERGUNTA 45-B:** O item 8.1.1.2 do Termo de Referência diz que: “Em caso de consórcio, a proposta de preços deverá ser assinada pelo representante legal de cada uma das empresas consorciadas.”. Estamos entendendo que, se no Termo de Compromisso de Constituição de Consórcio assinado pelos representantes legais de cada empresa, estiver designado um Representante para o Consórcio, basta que este Representante assine a proposta de preços e demais documentos exigidos na fase de licitação, não sendo necessário os representantes legais de cada uma das empresas assinarem tais documentos. Está correto nosso entendimento?

**RESPOSTA 45-B:** Entendemos que a empresa tem razão. Se o Termo de Compromisso de Constituição de Consórcio, necessariamente assinado pelos representantes legais das consorciadas, designar um Representante para o Consórcio, poderá ele assinar a proposta de preços e demais documentos.

---

**PERGUNTA 46:** Havendo divergência entre quantidades indicadas em projeto e em planilha, qual devemos considerar?

**RESPOSTA 46:** Preferencialmente a planilha orçamentária. As divergências deverão ser adequadas nos projetos executivos, escopo do contrato.

---

**PERGUNTA 47:** Em relação ao SETOR A

No projeto “SETOR A – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 508 REV. 03” a esquadria E01 está indicada com as dimensões de 200 x 150 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como 200 x 200. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 47-A:** 200 X 200 CM, conforme planilha orçamentária.

No projeto “SETOR A – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 508 REV. 03” a esquadria E01A está indicada com as dimensões de 200 x 150 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como 200 x 200. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 47-B:** 200 X 200 CM, conforme planilha orçamentária.

No projeto “SETOR A – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 508 REV. 03” a esquadria E01B está indicada com as dimensões de 200 x 150 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como 200 x 200. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 47-C:** 200 X 200 CM, conforme planilha orçamentária.

No projeto “SETOR A – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 508 REV. 03” a esquadria E02B está indicada com as dimensões de 241,5 x 213 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como 100 x 323. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 47-D:** A empresa equivocou-se: a medida 241,5 x 213 é para a esquadria E02B, igual à da planilha. A dimensão 100 x 323 é para a esquadria E02A, conforme planilha orçamentária.

No projeto “SETOR A – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 508 REV. 03” a esquadria E04 está indicada com as dimensões de 398 x 250 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como 398 x 341. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 47-E:** Considerar a medida da planilha, pois sobre a esquadria até a laje do 2º piso, não há alvenaria de fechamento.

No projeto “SETOR A – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 508 REV. 03” a esquadria E09 está indicada com as dimensões de 613,5 x 273 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como 613 x 680. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 47-F:** Considerar a medida da planilha, pois esta é uma esquadria do nível 0 até sob a laje do nível + 7.00.

No projeto “SETOR A – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 508 REV. 03” a esquadria E11 está indicada com as dimensões de 1138 x 250 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como 1138 x 312. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 47-G:** Considerar a medida da planilha, pois esta é uma esquadria do nível +3.50 até sob a laje do nível + 7.00.

Na planilha orçamentária consta porta P04A com isolamento acústico, portão em aço, no entanto, não localizamos o referido projeto.

**RESPOSTA 47-H:** O portão P04A está localizado na Área de Montagem dos Clientes. Tem a mesma dimensão e geometria do Portão P04, apenas com a especificação a mais de ter revestimento acústico. O detalhamento deste fará parte dos projetos executivos de arquitetura, escopo do contrato.

No projeto “SETOR A – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 508 REV. 03” está indicada esquadria em aletas (brises) de aluzinc liso, no entanto, não localizamos em planilha.

**RESPOSTA 47-I:** Estou entendendo que são as esquadrias P07 e P09 constantes na planilha orçamentária. Contudo, ocorrendo algum item de fornecimento não constante da planilha, este deverá ser contemplado nos projetos executivos e serão adequados por meio de termo aditivo.

---

**PERGUNTA 48:** Em relação ao SETOR D

No projeto “SETOR D – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 521 REV. 02” a esquadria E05 está indicada como esquadria em aço revestida com aletas de aluzinc liso, no entanto, na planilha orçamentária consta como esquadria em aço blindado. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 48-A:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária.

No projeto “SETOR D – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 521 REV. 02” a esquadria E07 está indicada como esquadria em aço revestida com aletas de aluzinc liso, no entanto, na planilha orçamentária consta como esquadria em aço blindado. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 48-B:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária.

No projeto “SETOR D – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 521 REV. 02” a esquadria E04 está indicada como esquadria em aço revestida em painel aluacero perfurado, no entanto, na planilha orçamentária consta como esquadria em aço blindado. Há também divergência de medidas. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 48-C:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária. Quaisquer divergências entre esta e o real a ser executado, será adequado nos projetos executivos e por meio de termo de aditamento.

No projeto “SETOR D – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 521 REV. 02” a esquadria E08 está indicada como esquadria em alumínio anodizado com vidro, no entanto, na planilha orçamentária consta como esquadria em aço blindado. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 48-D:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária.

No projeto “SETOR D – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 522 REV. 02” a esquadria E09 está indicada como esquadria em alumínio anodizado com vidro, no entanto, na planilha orçamentária consta como esquadria em aço blindado. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 48-E:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária.

No projeto “SETOR D – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 522 REV. 02” a esquadria P01B está indicada como porta com pivot excêntrico revestida com aletas de aluzinc liso, no entanto, na planilha orçamentária consta como porta em aço blindada. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 48-F:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária.

No projeto “SETOR D – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 522 REV. 02” a esquadria P02 está indicada como porta com bandeira fixa revestida com aletas de aluzinc liso, no entanto, na planilha orçamentária consta como porta em aço blindada. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 48-G:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária.

No projeto “SETOR D – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 522 REV. 02” a esquadria P03 está indicada como porta em alumínio anodizada, no entanto, na planilha orçamentária consta como porta em aço blindada. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 48-H:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária.

No projeto “SETOR D – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 522 REV. 02” as esquadrias P03 / P05 / P05A / P05B / P05C / P06 / P07 / P09 / P12 / P13 estão indicadas como porta/portão em alumínio anodizado, no entanto, na planilha orçamentária constam como porta/portão em aço blindado. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 48-I:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária.

Na planilha orçamentária consta guarda corpo em vidro temperado liso incolor, no entanto, não localizamos o referido projeto.

**RESPOSTA 48-J:** O projeto destes guarda corpos é escopo dos projetos executivos, objeto do contrato.

Na planilha orçamentária consta esquadria em aço blindado E04A de enrolar, no entanto, não localizamos o referido projeto.

**RESPOSTA 48-K:** O projeto destas esquadrias é escopo dos projetos executivos, objeto do contrato.

Na planilha orçamentária consta porta P02A porta em aço blindado, no entanto, não localizamos o referido projeto.

**RESPOSTA 48-L:** O projeto destas esquadrias é escopo dos projetos executivos, objeto do contrato.

Na planilha orçamentária consta porta P03B porta em aço blindado, no entanto, não localizamos o referido projeto.

**RESPOSTA 48-M:** O projeto destas esquadrias é escopo dos projetos executivos, objeto do contrato.

---

**PERGUNTAS 49:** Em relação ao SETOR E

No projeto “SETOR E – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 506 REV. 02” a esquadria E01 está indicada com as dimensões de 159,5 x 160 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como 174 x 160. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 49-A:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária.

No projeto “SETOR E – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 506 REV. 02” a esquadria E02 está indicada com as dimensões de 493 x 160 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como 508 x 160. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 49-B:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária.

No projeto “SETOR E – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 506 REV. 02” a esquadria E03A está indicada com as dimensões de 476,5 x 380 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como 485 x 380. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 49-C:** Seguir especificações técnicas da planilha orçamentária.

---

**PERGUNTA 50:** Em relação ao SETOR F

No projeto “SETOR F – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 508 REV. 00” o portão de acesso está indicado com as dimensões de 2950 x 248 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como 2200 x 1000. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 50-A:** O Setor F não é escopo da licitação. O portão com dimensões de 2200 x 1000 é o portão de acesso ao terreno.

No projeto "SETOR F – MAPA DE ESQUADRIAS – FOLHA 508 REV. 00" o portão de acesso de veículo P01 está indicado com as dimensões de 510 x 248 (larg. X alt.), no entanto, na planilha orçamentária consta como P02 nas dimensões de 750 x 380. O que devemos considerar?

**RESPOSTA 50-B:** O Setor F não é escopo da licitação. O portão com dimensões de 750 x 380 está localizado entre os Setores A e E, ao lado da Portaria.

---

**PERGUNTA 51:** Em relação à ÁREA EXTERNA

Na planilha orçamentária consta a esquadria em aço E01 nas dimensões 180 x 380 (alt. X larg.), no entanto, não localizamos o referido projeto.

**RESPOSTA 51-A:** O projeto destas esquadrias é escopo dos projetos executivos, objeto do contrato.

Na planilha orçamentária consta a esquadria em aço E04 revestido em painel aluacero perfurado nas dimensões de 2545 x 380 (alt. X larg.), no entanto, não localizamos o referido projeto.

**RESPOSTA 51-B:** O projeto destas esquadrias é escopo dos projetos executivos, objeto do contrato.

Na planilha orçamentária consta escada marinheiro com gradil protetor – D=3/4", no entanto, não localizamos o referido projeto.

**RESPOSTA 51-C:** O projeto desta escada marinheiro é escopo dos projetos executivos, objeto do contrato.

Na planilha orçamentária consta escada marinheiro com tubo galvanizado D=3/4" e D=1/2", no entanto, não localizamos o referido projeto.

**RESPOSTA 51-D:** O projeto desta escada marinheiro é escopo dos projetos executivos, objeto do contrato.

---

**PERGUNTA 52:** Para os itens abaixo relacionados, foram encontrados o mesmo serviço, com valores unitários diferentes. Qual deverá ser adotado?



FORNECEDOR	19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	4,00	492,96
FORNECEDOR	19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	7,00	469,49
FORNECEDOR	19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	7,00	492,96
ELE-CAB-015.5	14.1.2.1	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL (AZUL)	M	1.524,00	5,71
ELE-CAB-015.6	14.1.2.8	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL (VERDE)	M	1.388,00	5,63
COMPOSIÇÃO	14.1.2.9	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 6 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL (VERDE)	M	445,00	5,42
ELE-CAB-020.6	14.1.1.22	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 6 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL (VERDE)	M	65,00	6,88
ELE-CAB-325	14.1.11.14	CABO ISOLADO EM EPR NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 120 MM <sup>2</sup> - 0,6/1 KV - 90°C - FLEXÍVEL (NBR 13248) (VERDE)	M	160,00	65,82
COMPOSIÇÃO	14.1.2.10	CABO ISOLADO EM EPR NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 120MM2 - 0,6/1KV - 90° - FLEXÍVEL (NBR 13248) (VERDE)	M	137,50	65,81
ELE-CON-225	14.1.13.14	CONDULETE TIPO U EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	4,00	26,65
ELE-COM-225	14.1.5.15	CONDULETE TIPO U EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	84,00	25,80
89748	13.2.5	CURVA 90° CURTA, DN 100	UNID.	29,00	33,29
1966	13.1.18.5	CURVA 90° CURTA, DN 100	UNID.	5,00	26,88
COMPOSIÇÃO	14.1.2.19	DERIVAÇÃO LATERAL PARA ELETRODUTO EM CHAPA DE AÇO COM LATERAL SIMPLES PARA ELETROCALHA (DIÂMETRO DA SEÇÃO 1 1/2")	UNID.	9,00	7,47
COMPOSIÇÃO	14.1.1.62	DERIVAÇÃO LATERAL PARA ELETRODUTO EM CHAPA DE AÇO COM LATERAL SIMPLES PARA ELETROCALHA (DIÂMETRO DA SEÇÃO 1 1/2")	UNID.	4,00	3,31
COMPOSIÇÃO	14.1.1.61	DERIVAÇÃO LATERAL PARA ELETRODUTO EM CHAPA DE AÇO COM LATERAL SIMPLES PARA ELETRODUTO (DIÂMETRO DA SEÇÃO 1")	UNID.	3,00	2,73
COMPOSIÇÃO	14.1.5.24	DERIVAÇÃO LATERAL PARA ELETRODUTO EM CHAPA DE AÇO COM LATERAL SIMPLES PARA ELETRODUTO (DIÂMETRO DA SEÇÃO Ø1")	UNID.	12,00	7,47
FORNECEDOR	19.6.9	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	4,00	823,42
FORNECEDOR	19.6.11	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	5,00	784,21
FORNECEDOR	19.6.9	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	9,00	823,42
FORNECEDOR	19.6.10	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1 1/2"	PÇ	16,00	1.045,52
FORNECEDOR	19.6.12	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1 1/2"	PÇ	9,00	995,73
ELE-ELE-115	14.1.2.26	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 1.1/2"	M	80,00	56,22
ELE-ELE-105	14.1.7.11	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 1.1/2"	M	15,00	43,46
ELE-ELE-125	14.1.5.16	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 2.1/2"	M	354,00	98,53
COMPOSIÇÃO	14.1.2.28	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 2.1/2"	M	10,00	86,90
ELE-ELE-105	14.1.11.24	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 4"	M	3,00	122,13
ELE-ELE-135	14.1.6.31	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 4"	M	244,00	156,87
ELE-ELE-015	14.1.7.9	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, ROSCA, INCLUSIVE CONEXÕES D = 1"	M	767,30	14,13
ELE-ELE-015	14.1.6.8	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, ROSCA, INCLUSIVE CONEXÕES D = 1"	M	20,00	1.413,00
TER-ESC-040	13.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	21,00	61,38
93358	6.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	4.789,00	54,39
FORNECEDOR	16.2.13	ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DO REVESTIMENTO EXTERNO EM PAINÉIS ISOTÉRMICOS DE POLIURETANO	KG	6.872,73	15,60
COMPOSIÇÃO	8.15	ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DO REVESTIMENTO EXTERNO EM PAINÉIS ISOTÉRMICOS DE POLIURETANO	M2	8.121,77	143,00
3656	13.2.21	JUNÇÃO INVERTIDA, DN 75X75	UNID.	6,00	13,01
89795	13.1.18.9	JUNÇÃO INVERTIDA, DN 75X75	UNID.	4,00	24,29
9537	21.1	LIMPEZA GERAL	M2	72.454,49	2,09
LIM-PER-005	21.1	LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2	13.107,28	4,67
FORNECEDOR	13.2.2.12	LUVA DE TRANSIÇÃO SOLDA/ROSCA CPVC DN 22 X 3/4"	UNID.	1,00	5,37
37986	13.2.2.8	LUVA DE TRANSIÇÃO SOLDA/ROSCA CPVC DN 22 X 3/4"	UNID.	2,00	1,07
ELE-MAN-030	14.1.1.39	MANGUEIRA PVC FLEXÍVEL CORRUGADA D=3/4"	M	904,00	6,51
ELE-MAN-015	14.1.2.24	MANGUEIRA PVC FLEXÍVEL CORRUGADA D = 3/4"	M	54,00	6,41
COMPOSIÇÃO	14.1.1.11	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	98,00	6,09
ELE-SVE-005	14.1.5.12	SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	734,00	5,20
89356	13.2.1.36	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 25 MM	M	24,00	15,09
89356	13.2.1.30	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA SOLDÁVEL DN 25 MM	M	6,00	12,09
COMPOSIÇÃO	13.2.1.43	VÁLVULA PARA VASO SANITÁRIO DN 50 MM	UNID.	22,00	176,58
FORNECEDOR	13.2.1.36	VÁLVULA PARA VASO SANITÁRIO DN 50 MM	UNID.	5,00	248,35

**RESPOSTA 52:** Para todos os apontamentos foram feitas as devidas adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão, exceto para as conexões referentes ao "SISTEMA DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO POR AGENTE LIMPO - NOVEC 1230", que, conforme respostas anteriores, o custo

estimado destas conexões são em função do dimensionamento de cada ambiente (Setor) mesmo tendo especificações semelhantes, sendo que o dimensionamento e custo real serão obtidos após a elaboração dos projetos executivos que também são escopo do contrato.

**PERGUNTA 53:** Analisando a planilha de orçamentos, no setor E, no item 8.17 - FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA indica a unidade de medição em m2 (metro quadrado). Entendemos que a unidade correta de medição é m2/mês (metro quadrado por mês), conforme apresenta no código AND-FAC-005 da tabela SETOP. Está correto o nosso entendimento? Caso afirmativo, solicitamos correção da planilha orçamentária (anexo III).

**RESPOSTA 53:** Não localizamos este código na tabela SINAPI. Todavia, considerando o código para andaime metálico para fachada, verifica-se que a unidade correta é M2/mês. Será corrigido na planilha.

**PERGUNTA 54:** Para que o serviço de FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA seja completo e para a execução da obra. Entendemos ser necessário a inclusão do serviço AND-FAC-010, código da tabela SETOP, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA, INCLUSIVE ASSOALHO, RODAPÉ E GUARDA-CORPO.

**RESPOSTA 54:** Não entendemos desta forma. O item abrange o fornecimento e sua execução, conforme informações da orçamentista.

**PERGUNTA 55:** Entendemos que o serviço de CONSTRUÇÃO/MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME PARA REVESTIMENTO INTERNO PINTURA, conforme abaixo, devem ter custos unitários iguais por se tratarem do mesmo serviço. Está correto o nosso entendimento? Caso afirmativo, solicitamos a equalização dos custos para R\$ 7,81.

CÓDIGO DE REFERÊNCIA	ETAPA / FA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	
AND-FD-R-005	13.3	CONSTRUÇÃO/MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME PARA REVESTIMENTO INTERNO PINTURA	M2	7,81	SETOR A
AND-FD-R-005	13.3	CONSTRUÇÃO/MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME PARA REVESTIMENTO INTERNO PINTURA	M2	7,81	SETOR C
AND-FD-R-005	13.3	CONSTRUÇÃO/MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME PARA REVESTIMENTO INTERNO PINTURA	M2	7,81	SETOR D
AND-FD-R-005	13.3	CONSTRUÇÃO/MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME PARA REVESTIMENTO INTERNO PINTURA	M2	3,99	SETOR E

**RESPOSTA 55:** Os itens de serviços semelhantes, assim como códigos de referência iguais, já foram corrigidos. Acreditamos que a empresa não esteja com a planilha revisada datada de 01.04.19, onde estes foram revisados.

**PERGUNTA 56:** Entendemos que o serviço de LIMPEZA GERAL, conforme abaixo, devem ter custos unitários iguais por se tratarem do mesmo serviço. Está correto o nosso entendimento? Caso afirmativo, solicitamos a equalização dos custos para R\$ 4,67.

CÓDIGO DE REFERÊNCIA	ETAPA/FASE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	UNITÁRIO	
927	21.1	LIMPEZA GERAL	M2	2,09	ÁREA EXTERNA
LM-PR-005	21.1	LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2	4,67	SETOR A
LM-PR-005	21.1	LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2	4,67	SETOR C
LM-PR-005	21.1	LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2	4,67	SETOR D
LM-PR-005	21.1	LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2	4,67	SETOR E

**RESPOSTA 56:** O entendimento da empresa não está correto. Os itens de limpeza, ao custo estimado de R\$ 4,67/m<sup>2</sup>, correspondem aos Setores, onde estão consideradas a limpeza predial, instalações, vidros, louças e metais, paredes, pisos, etc. Já o primeiro item de sua lista, ao custo estimado de R\$ 2,09/m<sup>2</sup>, corresponde à limpeza geral da obra, exceto a limpeza predial dos Setores, mas incluso toda a área útil do terreno.

**PERGUNTA 57:** Após esclarecimentos que os custos básicos estão na data base de out/18 de algumas tabelas de preços, entendemos que o serviço FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 30 MPA, BRITA 1 de código SUDECAP 40.17.52 deve ser corrido de R\$ 322,96 para R\$ 350,39, conforme custo unitário da tabela. Está correto o nosso entendimento? Caso afirmativo, solicitamos correção da planilha.

**RESPOSTA 57:** O entendimento da empresa, também para este item, não está correto. O preço estimado pela empresa Serra Azul Engenharia, projetista dos projetos complementares de engenharia (instalações) e orçamentista, com base na época da elaboração do orçamento foi este. Contudo, cabe à empresa elaborar seu próprio orçamento e, havendo discrepância em relação ao preço estimativo pelo SENAI, atender ao item 6.6.1 do edital.

**PERGUNTA 58:** Após esclarecimentos que os custos básicos estão na data base de out/18 de algumas tabelas de preços, entendemos que o serviço FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO FCK >= 30 MPA, BRITA 1 E MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME NBR 6118 de código SETOP EST-CON-090 deve ser corrido de R\$ 360,74 para R\$ 382,76, conforme custo unitário da tabelado. Está correto o nosso entendimento? Caso afirmativo solicitamos correção da planilha de orçamentos.

**RESPOSTA 58:** Idem resposta anterior.

**PERGUNTA 59:** Entendemos que no item 19.1.10 - ESPALHAMENTO DE BRITA EM CAMADA DE 5 CM DE ESPESSURA, UTILIZANDO EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE MECANIZADOS, DISTÂNCIA ATÉ 100 M da planilha de orçamentos da área externa, está com custo unitário inexecutável e indicado abaixo, pois falta o fornecimento da brita. Está correto o nosso entendimento? Caso positivo, solicitamos a correção desse custo unitário na planilha de orçamentos.

19.1.10	ESPALHAMENTO DE BRITA EM CAMADA DE 5 CM DE ESPESSURA, UTILIZANDO EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE MECANIZADOS, DISTÂNCIA ATÉ 100 M	M3	2.047,00	1,55
---------	--	----	----------	------

**RESPOSTA 59:** Houve um equívoco da orçamentista. Não se trata de espalhamento de brita, mas sim de material a granel, ou melhor, o quantitativo do item 19.1.10 engloba o espalhamento dos materiais dos itens: 19.1.6 (CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO – MANUAL) e 19.1.8 (LASTRO DE BRITA). Ou seja, a brita será paga no item 19.1.8.

**PERGUNTA 60:** Entendemos que o serviço de REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, conforme abaixo, devem ter custos unitários iguais por se tratarem do mesmo serviço. Está correto o nosso entendimento? Caso afirmativo, solicitamos a equalização dos custos para R\$ 6,66.

CÓDIGO DE REFERÊNCIA	ETAPA / BA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE MEDIDA	VALOR	CUSTO UNITÁRIO	ÁREA
SUDECAP 40.32.22	5.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL - CANALÉTIAS DE DRENAGEM	M2	1.690,00	4,53	ÁREA EXTERNA
SUDECAP 40.32.22	5.2.7	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL - BLOCOS E CANTAS DE FUNDAÇÃO	M2	1.577,00	4,53	ÁREA EXTERNA
SUDECAP 40.32.22	5.3.7	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL - BLOCOS E CANTAS DE FUNDAÇÃO	M2	330,00	4,53	ÁREA EXTERNA
SUDECAP 40.32.22	5.3.7	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL - BLOCOS E CANTAS DE FUNDAÇÃO	M2	23,00	4,53	ÁREA EXTERNA
SUDECAP 40.32.22	12.4.1.2.7	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL - BLOCOS E CANTAS DE FUNDAÇÃO	M2	972,00	4,53	ÁREA EXTERNA
SUDECAP 40.32.22	12.4.2.1.7	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL - BLOCOS E CANTAS DE FUNDAÇÃO	M2	972,00	4,53	ÁREA EXTERNA
TER-RES-000	15.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	50,00	5,55	ÁREA EXTERNA
TER-RES-000	15.1.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUPERFÍCIE (FUNDO DE VALA), COM EQUIPAMENTO MECÂNICO	M2	3.300,00	6,55	ÁREA EXTERNA
SUDECAP 40.32.22	6.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	225,00	4,53	SETOR A
SUDECAP 40.32.22	9.3.7	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL - BLOCOS E CANTAS DE FUNDAÇÃO	M2	24,00	4,53	SETOR A
TER-RES-000	15.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	12,00	5,55	SETOR A
TER-RES-000	15.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	20,00	5,55	SETOR C
SUDECAP 40.32.22	6.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	913,00	4,53	SETOR C
SUDECAP 40.32.22	9.3.7	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL - BLOCOS E CANTAS DE FUNDAÇÃO	M2	220,00	4,53	SETOR C
TER-RES-000	15.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	52,00	6,55	SETOR C
SUDECAP 40.32.22	6.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	157,00	4,53	SETOR D
SUDECAP 40.32.22	9.3.7	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL - BLOCOS E CANTAS DE FUNDAÇÃO	M2	23,00	4,53	SETOR D
TER-RES-000	15.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	52,00	6,55	SETOR D

**RESPOSTA 60:** Conforme orçamentista, responsável técnica pela elaboração do orçamento, o valor equalizado, conforme sugere a empresa, é de R\$ 4,53 / m<sup>2</sup> e será corrigido na planilha.

**PERGUNTA 61:** No que diz respeito ao fornecimento de “FECHAMENTO COM GRADIL SOLDADO BELGO NYLOFOR SLIM REVESTIDO EM PVC COR VERDE, FIXADO EM POSTES BELGO, H= 2,43 M, ARAME DIÂMETRO 4,30 MM E MALHA 5 X 20 CM” verificamos que no desenho ARQGR-DS-0508-R00 são mostrados três detalhes da instalação do gradil com diferentes desníveis, porém não é dado o comprimento de cada um dos três trechos. Poderiam nos informar a quantidade de cada um desses trechos para dar continuidade com o orçamento?

**RESPOSTA 61:** O critério de medição é por metro linear, conforme planilha orçamentária. A representação gráfica, em projeto, dos desníveis, é referencial e serve para esclarecer as empresas licitantes que a área a ser fechada não é plana, tendo desníveis acentuados no terreno. Todavia, os orçamentos são por metro linear de gradil implantado. Ou seja, as informações da planilha são suficientes para a obtenção de proposta orçamentária.

**PERGUNTA 62:** Solicitamos correção da unidade **peça** para **verba** do serviço de Projeto, infraestrutura, montagem e comissionamento, item 19.6.11 da planilha de orçamento no Setor D.

**RESPOSTA 62:** Foi corrigido para "UNID."

**PERGUNTA 63:** Analisando os serviços 88488 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 e 88487 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 não está condizente com o custo real e necessário, conforme demonstrado em tabela abaixo.

Entendemos ser correto para o serviço 88488 -- APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 considerar o custo da tabela **SETOP** nos códigos **PIN-LAT-006 + PIN-SEL-010** e para o serviço 88487 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 considerar o custo da tabela **SETOP** nos códigos **PIN-LAT-005 + PIN-SEL-010**. Está correto o nosso entendimento? Caso positivo, solicitamos correção dos respectivos unitários.

CÓDIGO DE REFERÊNCIA	ETAPA / FA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE MEDIDA	UNITÁRIO	
PIN-ACR-010 PIN-SEL-010	15.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, TRÊS DEMÃOS, INCLUSIVE SELADOR, COR SELF-COLOR (DE MÁQUINA)	M2	24,27	AREA EXTERNA
88488	15.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	11,20	SETOR A
88487	15.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	7,54	SETOR A
PIN-ACR-010 PIN-SEL-010	15.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, TRÊS DEMÃOS, INCLUSIVE SELADOR, COR SELF-COLOR (DE MÁQUINA)	M2	24,27	SETOR A
88488	15.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	11,20	SETOR B
88487	15.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	7,54	SETOR B
PIN-ACR-010 PIN-SEL-010	15.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, TRÊS DEMÃOS, INCLUSIVE SELADOR, COR SELF-COLOR (DE MÁQUINA)	M2	24,27	SETOR B
88488	15.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	11,20	SETOR C
88487	15.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	7,54	SETOR C
PIN-ACR-010 PIN-SEL-010	15.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, TRÊS DEMÃOS, INCLUSIVE SELADOR, COR SELF-COLOR (DE MÁQUINA)	M2	24,27	SETOR C
88488	15.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	11,20	SETOR E
PIN-ACR-010 PIN-SEL-010	15.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, TRÊS DEMÃOS, INCLUSIVE SELADOR, COR SELF-COLOR (DE MÁQUINA)	M2	24,27	SETOR E
88487	15.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	7,54	SETOR E
PIN-ACR-010 PIN-SEL-010	15.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, TRÊS DEMÃOS, INCLUSIVE SELADOR, COR SELF-COLOR (DE MÁQUINA)	M2	24,27	SETOR E

**RESPOSTA 63:** Segundo a empresa contratada para a elaboração do orçamento e responsável técnica por este, o item serviço adotado é condizente com o objeto, assim como o preço unitário. Caso a empresa entenda que não seja o aplicável, cabe a ela apresentar em seu orçamento (sob sua total responsabilidade) e atender ao item 6.6.1 do edital.

**PERGUNTA 64:** Analisando o item 13.2.31 - GRELHA METÁLICA TIPO CL 900 (90 TON.) da planilha orçamentária na área externa, verificamos que é solicitado a grelha com capacidade de 90 toneladas que usualmente é empregada em aeroportos. Entendemos que podemos propor a grelha com menor capacidade para esse tipo de obra. Está correto o nosso entendimento? Caso afirmativo, solicitamos informar a capacidade que devemos considerar?

**RESPOSTA 64:** A empresa deve orçar conforme especificado na planilha e demais documentos anexos. A especificação da grelha para carga de 90 ton decorre do uso do laboratório, não sendo discutível sua operação.

**PERGUNTA 65:** Solicitamos disponibilizar os projetos com os diagramas unifilares referentes aos serviços abaixo listados da Área Externa, visto que se faz inviável o orçamento sem os referidos projetos:

ETAPA / FASE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	ÁREA
14.1.5.1	QUADRO DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO (SA-QC-1), 220/127V	UNID.	1,00	ÁREA EXTERNA
14.1.5.2	QUADRO DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO (SC-QC-1), 220/127V	UNID.	1,00	ÁREA EXTERNA
14.1.5.3	QUADRO DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO (SD-QC-1), 220/127V	UNID.	1,00	ÁREA EXTERNA
14.1.5.4	QUADRO DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO (SE-QC-1), 220/127V	UNID.	1,00	ÁREA EXTERNA
14.1.11.29	QUADRO DE FORÇA E COMANDO DO SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO 380/220V (SC-QF-1)	UNID.	1,00	ÁREA EXTERNA

**RESPOSTA 65:** Todos os projetos básicos de instalações disponíveis foram fornecidos. Caso a empresa entenda ser necessário o detalhamento de algum elemento específico, informamos que este será escopo de seu contrato, com a elaboração dos projetos executivos. Segundo a empresa projetista e orçamentista, as informações e projetos disponibilizados são suficientes para a obtenção de proposta para a elaboração do orçamento.

**PERGUNTA 66:** Solicitamos a disponibilização dos desenhos no formato dwg, por ser inviável a análise e levantamentos dos serviços dos projetos disponibilizados no formato pdf.

**RESPOSTA 66:** Os projetos em DWG somente serão fornecidos à empresa contratada. Cabe destacar que os projetos executivos, escopo também do objeto da licitação, deverão ser elaborados na plataforma BIM, conforme especificado nos anexos do edital.

**PERGUNTA 67:** Em virtude da complexidade da obra, dificuldade de retorno de cotações específicas e de várias correções de planilha de orçamentos que implicará em mudança do valor total, solicitamos o adiamento da entrega da proposta por um período de 15 (quinze) dias úteis, da data prevista para entrega.

**RESPOSTA 67:** Vide primeira página deste documento, sob o título "ADIAMENTO DA LICITAÇÃO".

**PERGUNTA 68:** Os itens abaixo apresentam a mesma descrição, mas preços unitários diferentes. Solicitamos revisão dos itens:

19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	4,00	492,96
19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	7,00	469,49
19.6.1	ADAPTADOR P/ VALV. DE DESCARGA 2"	PÇ	7,00	492,96
14.1.11.14	CABO ISOLADO EM EPR NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 120 MM <sup>2</sup> - 0,6/1 KV - 90°C - FLEXÍVEL (NBR 13248) (VERDE)	M	160,00	65,82

14.1.2.10	CABO ISOLADO EM EPR NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 120MM <sup>2</sup> - 0,6/1kV - 90° - FLEXÍVEL (NBR 13248) (VERDE)	M	137,50	65,81
-----------	---	---	--------	-------

14.1.13.14	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	4,00	26,65
14.1.5.15	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	1,00	25,80
14.1.6.6	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	9,00	25,80
19.7.6	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	20,00	25,80
14.1.5.15	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	5,00	25,80
14.1.6.5	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	15,00	25,80
19.7.6	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	30,00	25,80
14.1.1.1	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	2,00	25,80
14.1.6.6	CONDULETE TIPO LL EM ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO D = 1"	UNID.	2,00	25,80

13.2.5	CURVA 90° CURTA, DN 100	UNID.	25,00	33,29
13.2.5	CURVA 90° CURTA, DN 100	UNID.	4,00	33,29
13.1.18.5	CURVA 90° CURTA, DN 100	UNID.	5,00	26,88

19.6.9	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	4,00	823,42
19.6.11	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	5,00	784,21
19.6.9	DIFUSOR DE AÇO INOXIDÁVEL 3600 1"	PÇ	9,00	823,42

14.1.11.24	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 4"	M	3,00	122,13
14.1.6.31	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 4"	M	234,00	156,87
14.1.5.17	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO INCLUSIVE CONEXÕES D = 4"	M	10,00	156,87

13.1.11	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBOS DE PVC ENTERRADO - CONCRETO TIPO A FCK = 13,5 MPA	M3	73,00	379,34
13.2.30	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBOS DE PVC ENTERRADO - CONCRETO TIPO A FCK = 13,5 MPA	M3	28,00	379,74
13.3.1.21	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBOS DE PVC ENTERRADO - CONCRETO TIPO A FCK = 13,5 MPA	M3	63,00	375,29

13.2.2.12	LUVA DE TRANSIÇÃO SOLDA/ROSCA CPVC DN 22 X 3/4"	UNID.	1,00	5,37
13.2.2.8	LUVA DE TRANSIÇÃO SOLDA/ROSCA CPVC DN 22 X 3/4"	UNID.	2,00	1,07

18.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	62,00	6,66
6.8	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	316,00	4,53
19.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	12,00	6,66
19.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	20,00	6,66
6.8	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	915,00	4,53
19.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	62,00	6,66
6.8	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	137,00	4,53
19.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE	M2	62,00	6,66

14.1.1.11	SUORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	98,00	6,09
14.1.5.12	SUORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	80,00	5,20
14.1.6.13	SUORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	84,00	5,20
14.1.1.11	SUORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	14,00	5,20
14.1.2.11	SUORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	130,00	5,20
14.1.5.12	SUORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	400,00	5,20
14.1.5.13	SUORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA 100X100MM	UNID.	26,00	5,20

13.2.26	TÊ SANITÁRIO DE REDUÇÃO DN 100X75	UNID.	4,00	10,06
13.1.18.16	TÊ SANITÁRIO DE REDUÇÃO DN 100X75	UNID.	3,00	25,57

13.2.1.43	VÁLVULA PARA VASO SANITÁRIO DN 50 MM	UNID.	18,00	176,58
13.3.1.16	VÁLVULA PARA VASO SANITÁRIO DN 50 MM	UNID.	4,00	176,58
13.2.1.36	VÁLVULA PARA VASO SANITÁRIO DN 50 MM	UNID.	5,00	248,35

**RESPOSTA 68:** Para todos os apontamentos foram feitas as devidas adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão, exceto para as conexões referentes ao "SISTEMA DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO POR AGENTE LIMPO - NOVEC 1230", que, conforme respostas anteriores, o custo estimado destas conexões são em função do dimensionamento de cada ambiente (Setor) mesmo tendo especificações semelhantes, sendo que o dimensionamento e custo real serão obtidos após a elaboração dos projetos executivos que também são escopo do contrato.

**PERGUNTA 69:** Para os itens abaixo relacionados, foram encontrados o mesmo serviço, com valores unitários diferentes. Qual deverá ser adotado?

ARM-AÇO-010	6.4.6	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA CA-25 DIÂMETRO 12.5MM - COMPRIMENTO=50CM - ENGRAXADA 60% DO COMPRIMENTO	KG	4.125.00	7,16	29.535.00
ARM-AÇO-020	9.7.6	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA LISA CA-25 - F12.5MM - COMPRIMENTO=50CM. APLICAR GRAXA PARA ISOLAMENTO EM 60% DO COMPRIMENTO	KG	150.00	7,68	1.152.00
ARM-AÇO-020	9.7.6	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA LISA CA-25 - F12.5MM - COMPRIMENTO=50CM. APLICAR GRAXA PARA ISOLAMENTO EM 60% DO COMPRIMENTO	KG	196.00	7,68	1.505.28
ARM-AÇO-020	9.7.6	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA LISA CA-25 - F12.5MM - COMPRIMENTO=50CM. APLICAR GRAXA PARA ISOLAMENTO EM 60% DO COMPRIMENTO	KG	34.00	7,68	261,12

**RESPOSTA 69:** A planilha será devidamente adequada.

**PERGUNTA 70:** O serviço abaixo será remunerado por UNIDADE, está correto?

COMPOSIÇÃO	14.1.11.5	TELHA EM AÇO GALVANIZADO DE ESPESURA 0,8mm, DOBRA TRAPEZOIDAL. FORNECIDA COM COMPRIMENTO DE 12M.MDELO Ir.25 DA GERDAU	UNID.	570.00	585,90	333.963.00
------------	-----------	---	-------	--------	--------	------------

**RESPOSTA 70:** Está correta a unidade. Estas telhas serão para a confecção da gaiola de Faraday.

**PERGUNTA 71:** Analisando a planilha de orçamentos no item de serviço FORMA EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA PARA SUPRA-ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE ESCORAMENTO METÁLICO E DESFORMA, cujo código é SINAPI 92468 e este refere-se ao custo do serviço MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF\_12/2015.

Entendemos que o custo de R\$ 57,48 é inexequível para o serviço de FORMA EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA PARA SUPRA-ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE ESCORAMENTO METÁLICO E DESFORMA assim esse serviço deve ser trocado pelos seguintes custos e serviços da tabela SETOP:

- EST-FOR-030 - FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO ESPESURA 14 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (5X) - M2 +
- EST-FOR-040 - ESCORAMENTO TUBULAR CONVENCIONAL TIPO "B" (H = 3,21 À 4,50 M) COM ACESSÓRIOS PARA LAJES E VIGAS MACIÇAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE E MONTAGEM (ALUGUEL MENSAL) - M3XMÊS +
- EST-FOR-041 -DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA DE ESCORAMENTO METÁLICO TIPOS A E B PARA VIGAS E LAJES - M3.

Está correto o nosso entendimento? Caso positivo, solicitamos a exclusão da MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF\_12/2015 e a inclusão dos serviços sugeridos acima.

**RESPOSTA 71:** Não, o SENAI esclarece que a Planilha com preços de REFERÊNCIA é apenas para balizamento de obtenção das estimativas de custos. A apresentação da proposta contempla todos os itens, descrições, unidades e quantitativos, que SÃO todos OBRIGATORIOS e NÃO podem ser alterados. O ORÇAMENTO elaborado é de inteira RESPONSABILIDADE da proponente, cabendo a ela cotar, orçar, e apresentar ao SENAI sua proposta, atendidas as regras editalícias. O SENAI entende que a planilha e os serviços constantes desta, atendem perfeitamente a execução dos trabalhos, objeto do edital.

**PERGUNTA 72:** Estamos entendendo que o preço unitário do serviço transporte de material abaixo descrito, está com o preço unitário muito acima do que realmente é praticado, R\$ 33,48 / m3xkm. Nosso entendimento está correto? Sim, ou não? Caso não estejamos, favor informar o critério de medição deste serviço.

Área Externa, Pavimentação, Fechamento, Instalações e Sistemas:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	Unit. (R\$)
6.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) DMT = 10km	M3Xkm	33,48

Tal serviço, com esse preço unitário, aparece em vários itens da planilha orçamentária.

**RESPOSTA 72:** Está correto o entendimento da empresa, foram feitas adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão.

**PERGUNTA 73:** Considerando que a responsabilidade técnica é da contratada, em função dos projetos executivos de fundação e estrutura terem sido fornecidos, perguntamos:  
Serão aceitas melhorias e soluções técnicas aos projetos executivos originalmente fornecidos?

**RESPOSTA 73:** NÃO. A contratada deverá obedecer integralmente o que já se encontra definido nos projetos executivos fornecidos com o edital.

**PERGUNTA 74:** Como o processo refere-se a uma instituição de ensino, solicitamos de vosso esclarecimento se há algum benefício ou isenção de impostos para este fornecimento. Solicitamos que nos informe a relação dos impostos municipais, estaduais e federais que possuem o benefício e isenção e a base da lei que ampara tal condição.

**RESPOSTA 74:** Não há isenção de impostos nem qualquer benefício tributário.

**PERGUNTA 75:** Nas folhas de dados das ETs SACGR-ET-0100-R03, SACGR-ET-0102-R03, SACGR-ET-0103-R03 e respectivas arquiteturas não mencionam a quantidade de pontos físicos para o sistema, somente que o mesmo será definido no projeto executivo.

Para a isonomia e igualdade do processo, solicitamos ao Contratante a definição da quantidade de entradas analógicas, saídas analógicas, entradas digitais e saídas digitais de cada sistema, para que todos os proponentes considerem a mesma quantidade ofertada.

**RESPOSTA 75:** Quantidade de pontos conforme tabela de pontos de Entradas e Saídas:

TABELA DE PONTOS DE E/S DOS CLP's E REMOTAS SENAI								
PAINEL	TIPO	ENTRADAS DIGITAIS 24Vcc	SAÍDAS DIGITAIS 24Vcc	ENTRADAS ANALÓGICAS 4 20mA E 0-10Vcc	SAÍDAS ANALÓGICAS 4-20mA E 0-10Vcc	INTERFAC E ETHERNET MODBUS TCP	INTERFAC E ETHERNET IEC-61850 MODBUS TCP	INTERFAC E SERIAL MODBUS RTU
SA-QA-1	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SA-QA-2	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SA-QA-3	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SA-QA-4	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SC-QA-1	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SC-QA-2	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SC-QA-3	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SC-QA-4	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SD-QA-1	REMOTA I/O	96	48	8	8	1	0	0
SD-QA-2	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SD-QA-3	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SE-QA-1	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SE-QA-2	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SE-QA-3	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
AES-PCR-1	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
PAR-QA-1	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
REL-QA-1	REMOTA I/O	16	16	4	4	1	0	0
SC-PDA-1 (ELÉTRICA)	CLP TIPO UTR SUBESTAÇÃO	128	48	6	6	1	2	1
SC-PDA-2 (PREDIAL)	CLP	64	48	8	8	1	0	1



**PERGUNTA 76:** Entendemos que será de responsabilidade da Contratada a integração dos sistemas mencionados na Especificação Técnica SACGR-ET-0103-R03 com o SCADA, somente para o recebimento dos sinais via os protocolos mencionados na ET e visualização nas telas de operação e alarmes. Solicitamos confirmar nosso entendimento.

**RESPOSTA 76:** A pergunta não permite um entendimento técnico de forma a ser respondida neste momento. Solicitamos que a Licitante reformule mais detalhadamente esta questão, se for o caso.

---

**PERGUNTA 77:** A Especificação Técnica SACGR-ET-0103-R03 menciona cada sistema e seus respectivos protocolos, porém, não há um quantitativo de pontos virtuais que serão integrados com o SCADA.

Para a isonomia e igualdade do processo, solicitamos ao Contratante a definição da quantidade de sinais virtuais para os respectivos sistemas e protocolos, para que todos os proponentes considerem a mesma quantidade ofertada.

**RESPOSTA 77:** O SCADA deverá ter capacidade para 5000 pontos.

---

**PERGUNTA 78-A:** Solicitamos de vosso esclarecimento da quantidade de turmas e participantes de cada turma a contratada ministrará cada treinamento solicitado.

**RESPOSTA 78-A:** Serão três turmas conforme item 3.16 da Especificação Técnica SACGR-ET-0103-R03. Cada turma deverá contar com no máximo 10 participantes.

**PERGUNTA 78-B:** Adicionalmente entendemos que a Contratante fornecerá toda a infraestrutura necessária em suas instalações para os treinamentos, incluindo, mas não limitado a: Datashow, mesas e cadeiras, iluminação, ar condicionado, pontos de internet e alimentação 110/220Vca, flip-chat ou quadro branco e respectivas canetas, entre outros necessários. Solicitamos confirmar nosso entendimento.

**RESPOSTA 78-B:** Está correto o entendimento da licitante.

---

**PERGUNTA 79:** As especificações técnicas mencionam, referente à *Assistência Técnica e Suporte Técnico*, o seguinte texto:

*A empresa contratada deverá garantir os serviços de assistência técnica para reparos dos materiais, equipamentos, serviços e softwares que fazem parte do escopo desta especificação, bem como suporte técnico do fabricante dos equipamentos, no local da obra, para diagnóstico de problemas, alterações de programação, reinstalações ou orientações com relação à instalação, caso a CONTRATANTE indique esta necessidade.*

*A CONTRATADA deverá se responsabilizar pela retirada/desinstalação, envio e posterior reinstalação de equipamentos ou softwares danificados durante o período*

*De execução da obra, ainda que a obra esteja fisicamente finalizada, permanecendo em pendência com a CONTRATANTE até a execução da reinstalação.*

*A assistência técnica deverá ser gratuita dentro do prazo de garantia definido nesta especificação.*

Entendemos que os processos de atendimento em garantia e suporte técnico seguirão a política de atendimento da Contratada, podendo ser feito via telefone, acesso remoto, e-mail ou presencialmente na obra, para eventuais necessidades de diagnóstico de problemas ou esclarecimento de dúvidas.

Adicionalmente a este tópico, entendemos que as alterações de programação e reinstalação são atividades não cobertas pela garantia da Contratada e poderão ser executadas mediante aprovação de serviço adicional ao escopo de fornecimento. Solicitamos de vossa confirmação ao nosso entendimento.

**RESPOSTA 79:** Está correto o entendimento da licitante, em ambos os pontos mencionados acima.

---

**PERGUNTA 80:** Nas folhas de dados das ETs *SACGR-ET-0103-R03* não é mencionado os dados do cartão de entrada e saídas analógicas. Solicitamos o envio das informações se trata de entradas RTD, corrente ou tensão, entre outras informações pertinentes?

**RESPOSTA 80:** Quantidade de pontos conforme tabela de pontos de Entradas e Saídas, Anexo no final deste documento.

---

**PERGUNTA 81:** A Especificação Técnica *SACGR-DS-0100-R03* ilustra um distribuidor IRIG-B, porém não identificamos a funcionalidade do mesmo em relação à automação, se o mesmo terá sincronismo de tempo, estampa de tempo (SOE) e quais os requisitos do mesmo. Solicitamos o envio das informações quanto a esta aplicação, para nossa avaliação.

**RESPOSTA 81:** O protocolo IRIG-B será utilizado para garantir o sincronismo de tempo dos relés de proteção dos cubículos de média tensão, seguindo os mesmos padrões utilizados na Subestação de 138kV atualmente em construção.

---

**PERGUNTA 82:** Durante o processo de análise da lista de painéis encaminhada para confecção dos orçamentos, observamos uma série de inconsistências entre a relação de painéis (Mapa de Cotação) e os projetos elaborados em cada prancha. Relatamos desta maneira as inconsistências encontradas:

1º - Não conseguimos identificar nas referidas pranchas os seguintes projetos:

963	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (SA-QDC-3), 220/127V, 150A, 5kA (CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DESENHO ELEGR-DS-0126)
964	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (SA-QDC-4), 220/127V, 100A, 5kA (CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DESENHO ELEGR-DS-0126)
965	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (SA-QDC-AMC1), 220/127V, 100A, 5kA (CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DESENHO ELEGR-DS-0126)
966	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (SA-QDC-AMC2), 220/127V, 100A, 5kA (CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DESENHO ELEGR-DS-0126)
967	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (SA-QDC-EM), 220/127V, 100A, 5kA (CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DESENHO ELEGR-DS-0126)
968	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (SA-QDC-ET), 220/127V, 100A, 5kA (CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DESENHO ELEGR-DS-0126)
997	QUADRO DE FORÇA E COMANDO DE OPERAÇÃO DAS TALHAS ELÉTRICAS (QOT-AT-1 E QOT-AT-2), 380/127V, 100A, 5kA (CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DESENHO ELEGR-DS-0133)
1001	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (SA-QGBT-1), 380/220V, 400A, 10kA (CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DESENHO ELEGR-DS-0124)
1068	SC-RAC-1 (RACK PADRÃO 19" CONCENTRADOR DE REDE) + RACK DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANEL + VOICE PANEL) INCLUSO TODOS OS ACESSÓRIOS, SWITCHES, EQUIPAMENTOS LICENÇAS DE SOFTWARE E PROJETO CONSTRUTIVO CONFORME (DES. SACGR-DS-0101)
1083	SE-RAC-2 (RACK PADRÃO 19" CONCENTRADOR DE REDE) INCLUSO TODOS OS ACESSÓRIOS SWITCHES, EQUIPAMENTOS, LICENÇAS DE SOFTWARE E PROJETO CONSTRUTIVO CONFORME

**RESPOSTA 82-A:** Todos os projetos acima listados foram conferidos e se encontram disponíveis desde a abertura do processo licitatório em 08.03.2019. Os mesmos podem ser encontrados na pasta: "PROJETOS\Instalações". Dentro desta última pasta, há diversas outras pastas para cada disciplina das instalações com as iniciais destas disciplinas, facilmente identificáveis.

2º - Os seguintes painéis não possuem identificação de qual diagrama unifilar é correspondente ao desenho :

73	BANCO DE CAPACITORES (SC-PBC-1) AUTOMÁTICO, TRIFÁSICO 380V, COM CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA
74	BANCO DE CAPACITORES (SC-PBC-2) AUTOMÁTICO, TRIFÁSICO 380V, COM CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA
75	BANCO DE CAPACITORES (SC-PBC-3) AUTOMÁTICO, TRIFÁSICO 220V, COM CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA
952	QUADRO DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO (SA-QCI-1), 220/127V
953	QUADRO DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO (SC-QCI-1), 220/127V
954	QUADRO DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO (SD-QCI-1), 220/127V
955	QUADRO DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO (SE-QCI-1), 220/127V
996	QUADRO DE FORÇA E COMANDO DO SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO 380/220V (SCI-QF-1)
1059	SA-RAC-2 (RACK PADRÃO 19" SISTEMA CFTV EXCLUSIVO DO LABORATÓRIO DE ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA) INCLUSO TODOS OS ACESSÓRIOS, SWITCHES, EQUIPAMENTOS, LICENÇAS DE SOFTWARE E PROJETO CONSTRUTIVO
1060	SA-RAC-3 (RACK PADRÃO 19" SISTEMA CFTV EXCLUSIVO DO LABORATÓRIO DE ENSAIOS MECÂNICOS) INCLUSO TODOS OS ACESSÓRIOS, SWITCHES, EQUIPAMENTOS, LICENÇAS DE SOFTWARE E PROJETO CONSTRUTIVO
1069	SC-RAC-2 (RACK PADRÃO 19" SISTEMA CFTV EXCLUSIVO DO LABORATÓRIO DE ALTA TENSÃO) INCLUSO TODOS OS ACESSÓRIOS, SWITCHES, EQUIPAMENTOS, LICENÇAS DE SOFTWARE E PROJETO CONSTRUTIVO

Como devemos proceder?

**RESPOSTA 82-B:** Consultado a projetista Serra Azul Engenharia Ltda, a mesma encaminhou as seguintes informações:

73: O diagrama será elaborado no projeto executivo. Seguem informações básicas: Banco de capacitores trifásico AUTOMÁTICO montado em painel autoportante, potência reativa trifásica total 185kVAr, 3Ø+N+T-380/220V-60Hz, Icc 25kA, 8 estágios (2 estágios trifásicos de 50kVAr + 2 estágios trifásicos de 25kVAr + 2 estágios trifásicos de 12,5kVAr + 2 estágios trifásicos de 5kVAr). Capacitores montados em caixa metálica para instalação em painel, ligação delta, com resistor de descarga incorporado e com interruptor de segurança contra sobrepressão interna, construído conforme NORMA ABNT NBR IEC 60.831-1/2. Capacitores acionados com contadores tripolares próprios para uso com cargas capacitivas. Especificações técnicas do painel conforme documento ELEGR-ET-0105-R02.

74: O diagrama será elaborado no projeto executivo. Seguem informações básicas: Banco de capacitores trifásico AUTOMÁTICO montado em painel autoportante, potência reativa trifásica total 235kVAr, 3Ø+N+T-380V/220-60Hz, Icc 25kA, 8 estágios (2 estágios trifásicos de 50kVAr + 2 estágios trifásicos de 30kVAr + 2 estágios trifásicos de 22,5kVAr + 2 estágios trifásicos de 15kVAr). Capacitores montados em caixa metálica para instalação em painel, ligação delta, com resistor de descarga incorporado e com interruptor de segurança contra sobrepressão interna, construído conforme NORMA ABNT NBR IEC 60.831-1/2. Capacitores acionados com contadores tripolares próprios para uso com cargas capacitivas e dispositivo de proteção contra sobrecarga e curto-circuito. Especificações técnicas do painel conforme documento ELEGR-ET0105-R02.

75: O diagrama será elaborado no projeto executivo. Seguem informações básicas: Banco de capacitores trifásico AUTOMÁTICO montado em painel autoportante, potência reativa trifásica total 360kVAr, 3Ø+N+T-220/127V-60Hz, Icc 43kA, 10 estágios (5 estágios trifásicos de 50kVAr + 2 estágios trifásicos de 30kVAr + 2 estágios trifásicos de 17,5kVAr + 1 estágio trifásico de 15kVAr). Capacitores montados em caixa metálica para instalação em painel, ligação delta, com resistor de descarga incorporado e com interruptor de segurança contra sobrepressão interna, construído conforme NORMA ABNT NBR IEC 60.831-1/2. Capacitores acionados com contadores tripolares próprios para uso com cargas capacitivas e dispositivo de proteção contra sobrecarga e curto-circuito. Especificações técnicas do painel conforme documento ELEGR-ET0105-R02.

952: Conforme quadro de cargas do documento IMEGR-DS-0110-R01. Especificações técnicas do painel conforme documento ELEGR-ET-0105-R02.

953: Conforme quadro de cargas do documento IMEGR-DS-0111-R01. Especificações técnicas do painel conforme documento ELEGR-ET-0105-R02.

954: Conforme quadro de cargas do documento IMEGR-DS-0111-R01. Especificações técnicas do painel conforme documento ELEGR-ET-0105-R02.

955: Conforme quadro de cargas do documento IMEGR-DS-0110-R01. Especificações técnicas do painel conforme documento ELEGR-ET-0105-R02.

996: Quadro de Força e Comando do Sistema de Combate a Incêndio, 3Ø+N+T-380/220V60Hz, Icc 10kA, para acionamento de 01 bomba principal trifásica 380V de Q= 1.300 l/min e P= 55 mca + 01 bomba jockey trifásica 380V de Q= 20 l/min e Hman= 65mca. Especificações técnicas do



painel conforme documento ELEGR-ET-0105-R02 e normas do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

1059: Deve ser considerado um rack que comporte a quantidade de câmeras estabelecida em projeto (05 unidades), conforme desenho CFTSA-DS-0101-R01. Devem ser previstos, no mínimo: 01 rack padrão 19" (conforme documento SACGR-ET0100-R03), 01 Gravador Digital de Vídeo em Rede (NVR) 16 canais Full HD com capacidade de armazenamento mínimo de 16TB, 01 switch gerenciável L2 (conforme documento SACGR-ET-0100-R03), 01 Distribuidor Interno Óptico para 24 fibras (conforme documento SACGR-ET-0100-R03), 05 adaptadores de rede (conforme documento SACGR-ET-0100-R03), 01 patch panel 24 portas ethernet CAT6, cordões ópticos, patch cords, etc.

1060: Deve ser considerado um rack que comporte a quantidade de câmeras estabelecida em projeto (02 unidades), conforme desenho CFTSA-DS-0101-R01. Devem ser previstos, no mínimo: 01 rack padrão 19" (conforme documento SACGR-ET0100-R03), 01 Gravador Digital de Vídeo em Rede (NVR) 16 canais Full HD com capacidade de armazenamento mínimo de 16TB, 01 switch gerenciável L2 (conforme documento SACGR-ET-0100-R03), 01 Distribuidor Interno Óptico para 24 fibras (conforme documento SACGR-ET-0100-R03), 02 adaptadores de rede (conforme documento SACGR-ET-0100-R03), 01 patch panel 24 portas ethernet CAT6, cordões ópticos, patch cords, etc.

1069: Deve ser considerado um rack que comporte a quantidade de câmeras estabelecida em projeto (04 unidades), conforme desenho CFTSC-DS-0106-R01. Devem ser previstos, no mínimo: 01 rack padrão 19" (conforme documento SACGR-ET0100-R03), 01 Gravador Digital de Vídeo em Rede (NVR) 16 canais Full HD com capacidade de armazenamento mínimo de 16TB, 01 switch gerenciável L2 (conforme documento SACGR-ET-0100-R03), 01 Distribuidor Interno Óptico para 24 fibras (conforme documento SACGR-ET-0100-R03), 05 adaptadores de rede (conforme documento SACGR-ET-0100-R03), 01 patch panel 24 portas ethernet CAT6, cordões ópticos, patch cords, etc.

---

**PERGUNTA 83:** Considerando a resposta 36 do Caderno de Perguntas e Respostas 5, é correto nosso entendimento que o Contratante será responsável pelo atendimento às condicionantes para a LI indicadas no anexo I da mesma?

**RESPOSTA 83:** Sim, cabendo apenas à contratada a emissão de todos os certificados ambientais da execução da obra referentes à construção, descarte de materiais em local licenciado e demais condicionantes: todas referentes à execução. Isso para que o Contratante possa apresentar estes documentos e obter a LO.

---

**PERGUNTA 84:** Considerando as respostas 7 e 8 do Caderno de Perguntas e Respostas 6, em que a i.Comissão esclarece que aceitará serviços comprovadamente compatíveis; entendemos que para atendimento ao item 5.3.1.4.Elétrica, a)Instalações elétricas de baixa tensão (380/220/127 V) e média tensão 13.8 kV; para o atendimento específico da baixa tensão, o mesmo poderá ser feito através da tensão de 380V em conjunto com pelo menos uma das demais, uma vez que não há diferenças executivas significativas entre as tensões de 220 e 127V, e sua adoção está mais ligado a normas regionais das concessionárias de energia elétrica do que ao diferencial executivo.

**RESPOSTA 84:** Conforme edital, os atestados deverão apresentar a execução de instalações em média tensão 13.8 kV e baixas tensões 127, 220 e 380 V.

---

**PERGUNTA 85:** Com relação a resposta 39 do Caderno de Perguntas e Respostas 5, de fato não temos uma data base para o BDI, mas devido a lei 12.546/11 e posteriormente a lei 13.161/15, a alíquota da CPRB aplicada ao orçamento, em caso desonerado, sofreu alterações ao longo dos anos. Assim é correto nosso entendimento que o valor máximo do BDI desonerado, fixado em 30%, conforme item 9.2 - V, levou em consideração a alteração da alíquota para 4,5%?

**RESPOSTA 85:** Sim, está correto o entendimento.

---

**PERGUNTA 86:** Considerando a resposta 1 do Cadernos de Perguntas e Respostas 4, que excluiu a necessidade de apresentação da CAT para qualificação técnico operacional, e a resposta 1 do Cadernos de Perguntas e Respostas 5, que esclarece que não há exigência técnico profissional, para confirmação, é correto nosso entendimento que não será necessário a qualificação técnica profissional indicada no inciso i, item 5.1 do Termo de Referência e que não existe o item 5.2 do mesmo termo?

**RESPOSTA 86:** Sim, está correto o entendimento.

---

**PERGUNTA 87:** Não identificamos no anexo III, planilha orçamentária, o item que renumera a descarga e transporte dos equipamentos a serem ofertados pelo contratante, indicados na resposta 3 do Caderno de Perguntas e Respostas 4. Em que item do anexo III devemos considerar os serviços de descarga e transporte dos equipamentos?

**RESPOSTA 87:** Este serviço está incluso no custo com os equipamentos necessários à execução dos serviços.

---

**PERGUNTA 88:** Estamos entendendo que a planilha com os códigos e preços de fabricantes das peças sobressalentes dos equipamentos utilizados, mencionada no item 7 do documento n.º GERGR-ET-0100-R01, deverá ser apresentada pela empresa durante a fase de execução, não cabendo apresentação da mesma na fase licitação. Nosso entendimento está correto?

**RESPOSTA 88:** Sim, está correto o entendimento.

---

**PERGUNTA 89:** Considerando o equipamento especificado abaixo:  
GERADOR DIESEL GERADOR A DIESEL COM UNIDADE DE SUPERVISÃO DE CORRENTE ALTERNADA 1000/920kVA (STANDBY/PRIME), 220/127V E PAINEL DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA (PTA) (CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DESENHO ELEGR-DS-0124) UNID. 1,00

Será possível a substituição do mesmo, considerando as adaptações de layout e partidas necessárias, por dois equipamentos de 500 KVA, uma vez que o equipamento especificado é importado com custo superior aos nacionais de menor potência?

**RESPOSTA 89:** Não, o objeto a ser ofertado DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE ser conforme especificado em projeto, caderno de especificações e planilha orçamentaria.

---

**PERGUNTA 90:** Ainda há itens na planilha de preços, revisada em 01/4, com descrições iguais, porém com preços diferentes. Veja os exemplos abaixo: • Item 19.6.1 Adaptador p/ valv. De descarga 2”:



Diferença entre valores páginas 65 e 80 da planilha com preços. • Item 14.1.2.9 e 14.1.1.22 Cabo de cobre isolamento anti-chama, seção 6 mm<sup>2</sup>, 450/750 v - flexível (verde). Diferença entre valores páginas 57 e 110 da planilha com preços. • Item 14.1.13.14 e 14.1.5.15 Condulete tipo LL em alumínio para eletroduto roscado d = 1 Diferença entre valores páginas 25 e 60 da planilha com preços. Qual valor deverá ser considerado? É correto nosso entendimento que a planilha será revisada?

**RESPOSTA 90:** Para todos os apontamentos foram feitas as devidas adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão.

---

**PERGUNTA 91:** As caixas abaixo, mesmo sendo de dimensões díspares, tem o mesmo preço R\$ 3.627,00 na planilha referencial.

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM FUNDO DRENÁVEL EM BRITA Nº1, TAMPA E ARO EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÃO INTERNA 1000X1000X1100MM

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM FUNDO DRENÁVEL EM BRITA Nº1, TAMPA E ARO EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÃO INTERNA 1000X1000X1200MM

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM FUNDO DRENÁVEL EM BRITA Nº1, TAMPA E ARO EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÃO INTERNA 1000X1000X1300MM

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM FUNDO DRENÁVEL EM BRITA Nº1, TAMPA E ARO EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÃO INTERNA 1000X1000X1400MM

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM FUNDO DRENÁVEL EM BRITA Nº1, TAMPA E ARO EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÃO INTERNA 1000X1000X1500MM

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM FUNDO DRENÁVEL EM BRITA Nº1, TAMPA E ARO EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÃO INTERNA 1000X1000X1600MM

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM FUNDO DRENÁVEL EM BRITA Nº1, TAMPA E ARO EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÃO INTERNA 1000X1000X1800MM

CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM FUNDO DRENÁVEL EM BRITA Nº1, TAMPA E ARO EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÃO INTERNA 1200X1200X1200MM

É correto nosso entendimento que o valor será adequado para cada caixa, e por consequência a planilha revisada?

**RESPOSTA 91:** Para todos os apontamentos foram feitas as devidas adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão.

---

**PERGUNTA 92:** Da mesma forma as caixas abaixo, mesmo sendo de dimensões díspares, tem o mesmo preço R\$ 247,00 na planilha referencial.

CAIXA DE PASSAGEM EM POLIPROPILENO - DIM:500x500x600 (AxCxP) CAIXA DE PASSAGEM EM POLIPROPILENO - DIM:500x500x600 (CxLxP)

CAIXA DE PASSAGEM EM POLIPROPILENO - DIM:500x500x800 (AxCxP) CAIXA DE PASSAGEM EM POLIPROPILENO - DIM:600x600x1200 (AxCxP)

É correto nosso entendimento que o valor será adequado para cada caixa, e por consequência a planilha revisada?

**RESPOSTA 92:** Para todos os apontamentos foram feitas as devidas adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão.

---

**PERGUNTA 93:** Solicitamos o envio das especificações técnicas, que informem a capacidade KVAr, tipo (fixo/automático) dos bancos capacitores abaixo:

BANCO DE CAPACITORES (SC-PBC-1) AUTOMÁTICO, TRIFÁSICO 380V, COM CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA



BANCO DE CAPACITORES (SC-PBC-2) AUTOMÁTICO, TRIFÁSICO 380V, COM  
CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA  
BANCO DE CAPACITORES (SC-PBC-3) AUTOMÁTICO, TRIFÁSICO 220V, COM  
CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA

**RESPOSTA 93:**

a) BANCO DE CAPACITORES (SC-PBC-1) AUTOMÁTICO, TRIFÁSICO 380V, COM  
CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA;

O diagrama será elaborado no projeto executivo.

Seguem informações básicas:

Banco de capacitores trifásico AUTOMÁTICO montado em painel autoportante, potência reativa trifásica total 185kVAr, 3Ø+N+T-380/220V-60Hz, Icc 25kA, 8 estágios (2 estágios trifásicos de 50kVAr + 2 estágios trifásicos de 25kVAr + 2 estágios trifásicos de 12,5kVAr + 2 estágios trifásicos de 5kVAr). Capacitores montados em caixa metálica para instalação em painel, ligação delta, com resistor de descarga incorporado e com interruptor de segurança contra sobre pressão interna, construído conforme NORMA ABNT NBR IEC 60.831-1/2. Capacitores acionados com contadores tripolares próprios para uso com cargas capacitivas. Especificações técnicas do painel conforme documento ELEGR-ET-0105-R02.

b) BANCO DE CAPACITORES (SC-PBC-2) AUTOMÁTICO, TRIFÁSICO 380V, COM  
CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA

O diagrama será elaborado no projeto executivo.

Seguem informações básicas:

Banco de capacitores trifásico AUTOMÁTICO montado em painel autoportante, potência reativa trifásica total 235kVAr, 3Ø+N+T-380V/220-60Hz, Icc 25kA, 8 estágios (2 estágios trifásicos de 50kVAr + 2 estágios trifásicos de 30kVAr + 2 estágios trifásicos de 22,5kVAr + 2 estágios trifásicos de 15kVAr). Capacitores montados em caixa metálica para instalação em painel, ligação delta, com resistor de descarga incorporado e com interruptor de segurança contra sobre pressão interna, construído conforme NORMA ABNT NBR IEC 60.831-1/2. Capacitores acionados com contadores tripolares próprios para uso com cargas capacitivas e dispositivo de proteção contra sobrecarga e curto-circuito. Especificações técnicas do painel conforme documento ELEGR-ET-0105-R02.

c) BANCO DE CAPACITORES (SC-PBC-3) AUTOMÁTICO, TRIFÁSICO 220V, COM  
CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA

O diagrama será elaborado no projeto executivo.

Seguem informações básicas:

Banco de capacitores trifásico AUTOMÁTICO montado em painel autoportante, potência reativa trifásica total 360kVAr, 3Ø+N+T-220/127V-60Hz, Icc 43kA, 10 estágios (5 estágios trifásicos de 50kVAr + 2 estágios trifásicos de 30kVAr + 2 estágios trifásicos de 17,5kVAr + 1 estágio trifásico de 15kVAr). Capacitores montados em caixa metálica para instalação em painel, ligação delta, com resistor de descarga incorporado e com interruptor de segurança contra sobre pressão interna, construído conforme NORMA ABNT NBR IEC 60.831-1/2. Capacitores acionados com contadores tripolares próprios para uso com cargas

capacitativas e dispositivo de proteção contra sobrecarga e curto-circuito. Especificações técnicas do painel conforme documento ELEGR-ET-0105-R02.

---

**PERGUNTA 94:** O item 21.11 Luminárias, página 149 de 228, do caderno de encargos de elétrica, N.º SENAI GERGR-CE-0100-R01, informa sobre projetos luminotécnicos específicos, porém não recebemos os projetos luminotécnicos. Solicitamos o envio dos projetos luminotécnicos ou as referências das luminárias abaixo:

ARANDELA TRIANGULAR DE SOBREPOR PARA 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE 23W-127V

LUMINÁRIA A LED 36,5W-127V-60Hz, PARA USO INTERNO, DRIVE MULTITENSÃO, INSTALAÇÃO DE SOBREPOR

LUMINÁRIA A LED 37W-127V-60Hz, PARA USO INTERNO, DRIVE MULTITENSÃO, INSTALAÇÃO DE SOBREPOR

LUMINÁRIA A LED 73W-127V-60Hz, PARA USO INTERNO, DRIVE MULTITENSÃO, INSTALAÇÃO DE SOBREPOR

LUMINÁRIA COM 4 MÓDULOS DE LED's 150W-127V-60Hz, DRIVE MULTITENSÃO 100-250V, PARA USO INTERNO, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO DE GESSO

LUMINÁRIA COM 8 MÓDULOS DE LED's 498W-220V-60Hz, DRIVER MULTITENSÃO DIMERIZÁVEL 0-10V, PARA USO INTERNO, INSTALAÇÃO DE EMBUTIR

LUMINÁRIA DE LED 37W-127V-60Hz, PARA USO INTERNO, DRIVE MULTITENSÃO, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO DE GESSO

LUMINÁRIA DE LED 37W-127V-60Hz, PARA USO INTERNO, DRIVER MULTITENSÃO DIMERIZÁVEL 0-10V, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO DE GESSO

LUMINÁRIA LED PARA ILUMINAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS - 47LEDS - 147W - COM DRIVER LED INCORPORADO À LUMINÁRIA - CLASSE DE EFICIÊNCIA A - GRAU DE PROTEÇÃO IP66, ALIMENTAÇÃO 220Vca

LUMINÁRIA LINEAR DE LED 37W-127V-60Hz, PARA USO INTERNO, DRIVE MULTITENSÃO DIMERIZÁVEL 0-10V, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO DE GESSO

LUMINÁRIA LINEAR DE LED 37W-127V-60Hz, PARA USO INTERNO, DRIVE MULTITENSÃO, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO DE GESSO

LUMINÁRIA QUADRADA LED 18W-127V-60Hz, DRIVE MULTITENSÃO, PARA USO INTERNO, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO DE GESSO

**RESPOSTA 94:** Os projetos luminotécnicos têm como função, unicamente, definir os níveis de iluminação requeridos por norma e que atendem aos espaços a serem iluminados, permitindo assim o desenvolvimento do projeto de instalação de iluminação, todos eles apresentados no Edital.

Os projetos luminotécnicos não foram encaminhados por não serem necessários, nem à montagem nem à aquisição das luminárias.

O descritivo do orçamento é suficiente para a orçamentação.

---

**PERGUNTA 95:** Não encontramos informações em projeto para orçar o item abaixo:

SISTEMA DE ATERRAMENTO E ISOLAMENTO PARA O FECHAMENTO METÁLICO, SOB LINHAS DE TRANSMISSÃO DA CEMIG LT 138 kV. Assim solicitamos a i.Comissão a disponibilização do projeto de referência ou especificação.

**RESPOSTA 95:** Trata-se do simples aterramento do gradil de fechamento do terreno, que passa na área de servidão das Linhas de Transmissão 138 kV da CEMIG. O projeto executivo deste gradil, assim como destes aterramentos, são escopo do objeto contratual.

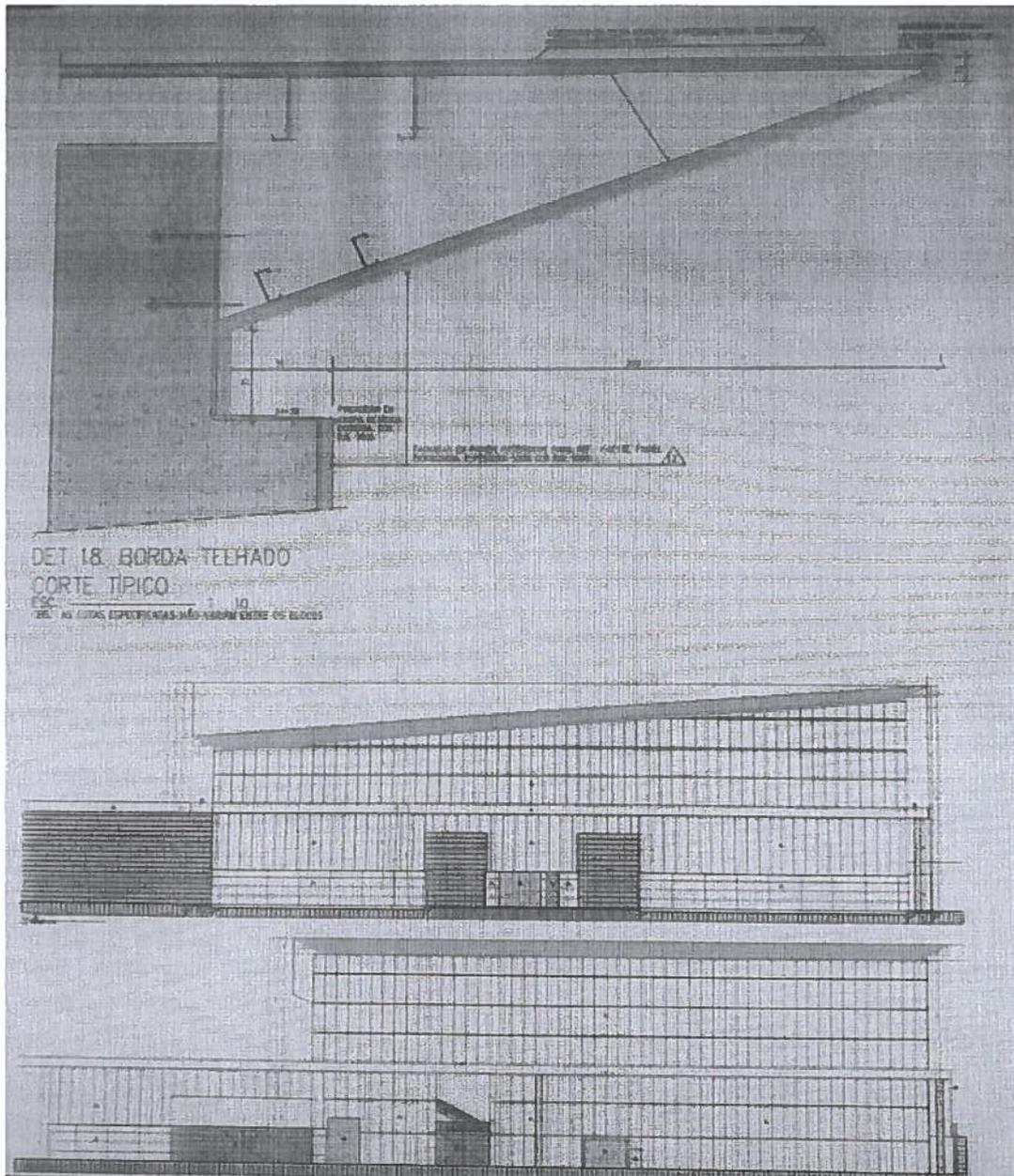
---

**PERGUNTA 96:** O projeto do “Setor D” foi concebido com 6 (seis) níveis acima do nível do terreno, ou seja, nível 0,00 ao 22,49 m. Para essa altura com mais de três níveis, segundo a norma de segurança NR-18, temos que prever bandejas tipo “salva vidas” de proteção, telas de segurança nas fachadas, fechamentos de vazios, Guarda corpos, etc. Não encontramos itens na planilha de preços unitários para as remunerações desses serviços necessários a segurança da obra. É correto nosso entendimento que estes serviços serão incluídos na planilha? Caso contrário, como serão remunerados?

**RESPOSTA 96:** Estes serviços deverão estar inclusos nos custos com os equipamentos necessários à execução dos serviços, assim como nos custos para EPC's e EPI's.

---

**PERGUNTA 97:** De acordo com o detalhe e descritivo da cobertura em telha metálica abaixo, solicitamos esclarecimentos:



11.2 COBERTURA EM TELHA METÁLICA (DUPLA CAMADA), COM ENCHIMENTO EM POLIURETANO (ESPES. 50 MM), SENDO TELHA SUPERIOR EM AÇO PRÉPINTADO # 0,50 MM, E TELHA INFERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO # 0,50 MM, AMBAS NA COR BRANCA M2 4.220,00

A descrição acima dos serviços da cobertura em telha metálica (dupla camada), não menciona os acessórios necessários para a composição completa da cobertura, tais como: calhas, rufos, arremates e pingadeiras, etc. Como e onde serão remunerados esses itens para a execução da cobertura?

De acordo com o detalhe acima assinalado em linha vermelha, qual é o material para execução dos fechamentos diagonais da cobertura? Não encontramos as especificações ou projetos e itens na planilha de preços unitários.

**RESPOSTA 97:** Estes serviços deverão estar inclusos nos custos da estrutura e cobertura metálica. Ainda assim, sendo comprovado durante a execução quaisquer itens não constantes inicialmente em projetos e

demais documentos técnicos e também na Planilha Orçamentária Anexo III, este será adequado através de termo de aditamento devidamente comprovado e justificado tecnicamente junto à Gerenciadora e Contratante. Todo o material de fechamento superior e lateral é com a própria telha, conforme especificações e projetos fornecidos.

---

**PERGUNTA 98:** O serviço abaixo pertencente à curva "A" do orçamento do SENAI. A descrição para execução do barrado nas fachadas com altura de 3,80m em peças inteiras de dimensões 300 x 100 cm, especifica a fixação direta na parede através de argamassa colante e rejunte. Pela nossa experiência em serviços de revestimentos em fachadas, principalmente para grandes peças com estas dimensões é recomendado, por ser mais seguro, a fixação através de peças de aço inox ou perfis em alumínio, grampeados diretamente na alvenaria de blocos de concreto preenchidos, evitando a fixação em blocos vazados. Ocorre que esse processo de fixação tem um custo muito mais elevado, ou seja, quase o triplo do processo especificado devido aos custos das peças de fixação e mão de obra especializada. Portanto, em favor da segurança, favor reavaliar a descrição que especifica a execução dos serviços, bem como a composição de custo desse item, evitando assim problemas futuros na operação do empreendimento.

BARRADO NA FACHADA COM H = 3,80 M EM PORCELANATO RETIFICADO, 300X100 CM, ACABAMENTO NATURAL, ESPESSURA DE 3,5 MM, COM JUNTAS DE 1,5 MM E REJUNTE NA COR DO REVESTIMENTO. REF.: PORTOBELLO, LINHA EXTRA FINO, COR BUXY AMANDE, REJUNTE PORTOKOLL, OU SIMILAR DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE. M2 5.577,31

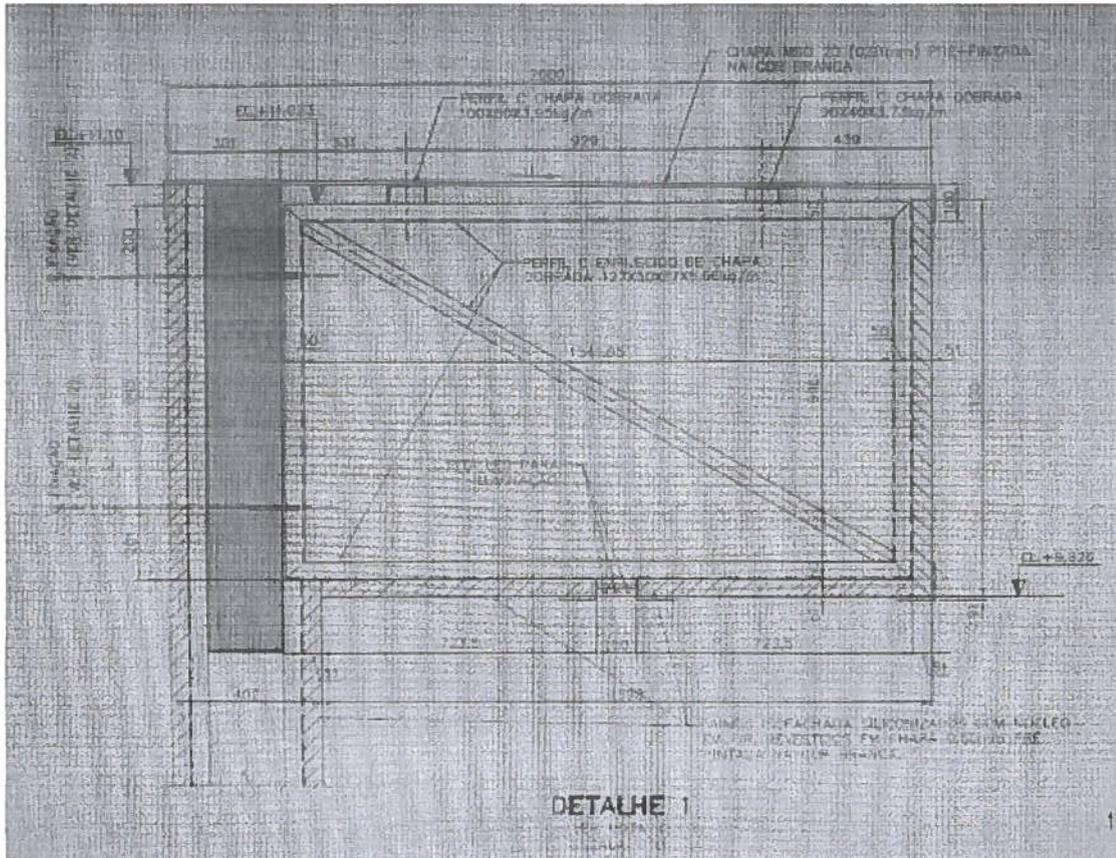
**RESPOSTA 98:** Conforme especificado pelas projetistas, a forma abordada atende ao objetivo e segurança. Todavia, conforme já exposto, durante a execução, sendo comprovado tecnicamente e devidamente justificado junto à Gerenciadora e Contratante, poderão ser revistos estes e outros procedimentos que se fizerem necessários por meio termo de aditamento.

---

**PERGUNTA 99:** Outros serviços pertencentes à curva A, indicados abaixo, não foram especificados para sua completa execução, portanto sem a devida remuneração de todos os itens necessários, tais como: Cantoneiras em chapa metálica para formação e arremate dos cantos, arremates, pingadeiras, etc. (ver detalhes abaixo referentes ao projeto). Assim perguntamos, como serão remunerados esses itens não inclusos na planilha de preços unitários?

REVESTIMENTO DAS VIGAS METÁLICAS EM PAINÉIS ISOTÉRMICOS COM NÚCLEO PUR (ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO), DENSIDADE MÉDIA DE 38 A 40 KG/M<sup>3</sup>, CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,022W/M.K E CLASSIFICAÇÃO TIPO R1 RETARDANTE A CHAMA (NORMA ABNT-NBR 7358). REVESTIMENTO DO NÚCLEO EM CHAPA DE AÇO MICROFRISADO PRÉ-PINTADO NA COR BRANCA, FACE SUPERIOR CROMATIZADA COM PRIMER EPÓXI (4 A 6 MICRONS), ACABAMENTO COM PINTURA EM POLIÉSTER (18 A 22 MICRONS) E FACE INFERIOR CROMATIZADA COM PRIMER EPÓXI (4 A 6 MICRONS). REF.: ISOESTE, PAINÉL ISOFACHADA, COR RAL 9003, OU SIMILAR DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE. M2 8.767,71

FECHAMENTO DE ALVENARIA E/OU ESTRUTURA DE CONCRETO OU METÁLICA EM PAINÉIS ISOTÉRMICOS COM NÚCLEO PUR (ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO), DENSIDADE MÉDIA DE 38 A 40 KG/M<sup>3</sup>, CONDUTIVIDADE TÉRMICA DE 0,022W/M.K E CLASSIFICAÇÃO TIPO R1 RETARDANTE A CHAMA (NORMA ABNT-NBR 7358). REVESTIMENTO DO NÚCLEO EM CHAPA DE AÇO MICROFRISADO PRÉ-PINTADO NA COR BRANCA, FACE SUPERIOR CROMATIZADA COM PRIMER EPÓXI (4 A 6 MICRONS), ACABAMENTO COM PINTURA EM POLIÉSTER (18 A 22 MICRONS) E FACE INFERIOR CROMATIZADA COM PRIMER EPÓXI (4 A 6 MICRONS). REF.: ISOESTE, PAINÉL ISOFACHADA, COR RAL 9003, OU SIMILAR DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE. M2 8.610,53



**RESPOSTA 99:** O projeto executivo destas vigas é escopo do objeto da contratação. No custo a ser apresentado para o item, deverão estar inclusos todos os materiais, insumos, mão de obra, equipamentos, etc., necessários à perfeita execução dos trabalhos. Cabe aqui também, as mesmas observações anteriormente apresentadas.

**PERGUNTA 100:** Não encontramos na planilha de preços unitários, referente às fundações do Setor B, página 67/119, vários itens para a execução completa das fundações, tais como:

ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL  $1,50 \text{ M} < H \leq 3,00 \text{ M}$  - BLOCOS E CINTAS DE FUNDAÇÃO M3  
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALA MANUAL, COM SOQUETE M2  
FORMA EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA PARA CONCRETO ARMADO EM FUNDAÇÃO, INCLUSIVE ESCORAMENTO E DESFORMA M2  
CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D  $\leq 12,5 \text{ MM KG}$   
CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D  $> 12,5 \text{ MM KG}$   
FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL VIRADO EM OBRA FCK  $\geq 30 \text{ MPA}$ , BRITA 1 M3  
IMPERMEABILIZAÇÃO COM TRÊS DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA M2

É correto nosso entendimento que os itens acima serão incluídos na planilha para a remuneração das fundações do Setor B?

**RESPOSTA 100:** Não. Conforme descrito de maneira clara no edital e seus anexos, para o Setor B somente serão executados o estaqueamento e as infraestruturas de instalações. Os serviços destas infraestruturas estão na planilha da área externa.

---

**PERGUNTA 101:** Os itens abaixo estão com as descrições e unidades em desacordo com os preços unitário, favor corrigir os itens assinalados em vermelho.

Setor A

6.10 CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T = 10,0 KM EM CAMINHÃO BASCULANTE M3 342,00 1,38

6.11 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) M3XKM 342,00 33,48

Setor B

6.8 CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T = 10,0 KM EM CAMINHÃO BASCULANTE M3 20,00 1,38

6.9 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) M3XKM 200,00 33,48

Setor D

6.10 CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T = 10,0 KM EM CAMINHÃO BASCULANTE M3 4,075,00 1,38

6.11 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) M3XKM 40.075,00 33,48

Setor E

6.10 CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T = 10,0 KM EM CAMINHÃO BASCULANTE M3 133,00 1,38

6.11 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) M3XKM 133,00 33,48

A descrição de: Carga e Transporte de Material - Bota Fora, DMT = 10 KM, em Caminhão Basculante, está em desacordo com o preço unitário, pois o mesmo foi composto para apenas o serviço de carga do material, sem o transporte. A descrição de: Transporte de Material de Qualquer Natureza em Caminhão DMT>5 KM (Dentro do Perímetro Urbano) está em conflito com o preço unitário e com as quantidades de alguns setores. O preço unitário foi composto com a distância de transporte fixo, já incluso, e não por M3XKM. É correto nosso entendimento que os itens acima da planilha serão revisados?

**RESPOSTA 101:** Para todos os apontamentos foram feitas as devidas adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão.

---

**PERGUNTA 102:** Não encontramos na planilha de preços unitários, tão pouco nas descrições dos serviços itens que remunerem as pinturas das esquadrias de aço, ou seja, portas e caixilhos metálicos, guarda corpos, grelhas, corrimãos, etc. através de pintura esmalte sintético sobre esquadrias metálicas. Favor incluir item na planilha ou alterar as descrições das esquadrias que receberão a devida pintura.

**RESPOSTA 102:** Foram feitas as devidas adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão.

---

**PERGUNTA 103:** Destacamos a seguir alguns questionamentos sobre o projeto de pisos estaqueados que julgamos valer a pena ainda esclarecer nesta fase: • Se os pisos devem ser estaqueados, porque a escolha de estacas pré-moldadas de concreto armado que devem ser transportadas de São Paulo ou Belo Horizonte até Itajubá-MG, com execução de cravação lenta e talvez com a necessidade de execução de pré furo, sendo que existem opções na região para estacas moldadas “in loco”? • Quais são os requisitos técnicos para dimensionamento dos pisos com espessura de 30 cm com taxa de aproximadamente de 120 kg/m<sup>3</sup> para pisos apoiados no solo com estacas em quadros de 2,50 x 2,50 m? • Favor esclarecer a opção do projeto com relação ao item do piso de concreto com macrofibra de polipropileno estrutural no Laboratório de Elevação de Temperatura, item da planilha 9.8, página 47/119, pois diferente dos demais esse piso não necessita de estaqueamento em estacas pré-moldadas apesar da mesma carga de 5 ton/m<sup>2</sup>?

**RESPOSTA 103:** A escolha do tipo de estaca e critérios de execução são de única e exclusiva responsabilidade do Contratante, que, por sua vez, através de processo licitatório, contratou a empresa Engserj Ltda. para o desenvolvimento e execução dos projetos executivos estruturais. Cabe destacar que as soluções adotadas foram em função das reais necessidades do laboratório, assim como sua operação e manutenção, estando todos aprovados pelo SENAI.

---

**PERGUNTA 104:** Favor informar onde serão executados os serviços abaixo inclusos na planilha de preços unitários, pois não encontramos nos projetos de arquitetura. Também não encontramos item na planilha de preços unitários referente à estrutura metálica auxiliar para sua fixação, favor incluir na planilha.

Setor A

8.17 REVESTIMENTO DE PAREDES OU FORROS COM PLACA CIMENTÍCIA, COM MADEIRA MINERALIZADA, MEDINDO 1,00 X 2,60M, COM 25MM DE ESPESSURA, TERMOACÚSTICO, RESISTENTE AO FOGO, UMIDADE, FUNGOS E INSETOS M2 968,41

Setor D

11.4 REVESTIMENTO DE FORROS COM PLACA CIMENTÍCIA, COM MADEIRA MINERALIZADA, MEDINDO 1,00 X 2,60M, COM 25MM DE ESPESSURA, TERMOACÚSTICO, RESISTENTE AO FOGO, UMIDADE, FUNGOS E INSETOS M2 3.355,48

**RESPOSTA 104:** Serão executados nos Setores indicados. No Setor A, refere-se ao isolamento termo acústico do Laboratório de Ensaios Mecânicos. No Setor D, será aplicado no forro da área dos geradores. O projeto executivo deste serviço é escopo do objeto da contratação.

---

**PERGUNTA 105:** Com referência ao piso elevado incluso na planilha de preços unitários temos as seguintes dúvidas: • Qual é a altura do piso elevado que devemos considerar, uma vez que a diferença de preço é representativa dependendo da altura?

**RESPOSTA 105:** Todas estas informações constam dos projetos fornecidos, assim como dos demais elementos técnicos de engenharia fornecidos. Pedimos à empresa licitante que observe os mesmos. Demais informações poderão ser obtidas nos documentos “Special Requirements for Construction and Installation” específicos para cada laboratório.

---

**PERGUNTA 106:** Verificando nos projetos não encontramos item específico de piso elevado na tabela de acabamentos. Além disto no memorial descritivo ISI-CEDIIEE, página 21, item 03 está especificado outro revestimento, também não informa a altura do piso. Favor esclarecer qual será o acabamento e altura.



**Memorial**

Piso elevado revestido em placas de carpete - Ref.: Interface, padrão Sew Straight, cor Serpentine ou piso vinílico - Ref.: Interfloor, padrão Ebanizado, cód. WR 304.

**Planilha**

14.1.8.1 PISO ELEVADO REVESTIDO COM PISO VINÍLICO CINZA, REF.: TARKET, LINHA ABSOLUTE STONE, CÓD. CS 9380901 A107, OU SIMILAR DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.  
M2 140,00

**Planilha**

14.1.8.1 PISO ELEVADO REVESTIDO COM PISO VINÍLICO CINZA, REF.: TARKET, LINHA ABSOLUTE STONE, CÓD. CS 9380901 A107, OU SIMILAR DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.  
M2 50,00

**Planilha**

14.1.10.1 PISO ELEVADO REVESTIDO COM PISO VINÍLICO CINZA, REF.: TARKET, LINHA ABSOLUTE STONE, CÓD. CS 9380901 A107, OU SIMILAR DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.  
M2 341,00

**RESPOSTA 106:** Todas estas informações constam dos projetos fornecidos, assim como dos demais elementos técnicos de engenharia fornecidos. Pedimos à empresa licitante que observe os mesmos. Demais informações poderão ser obtidas nos documentos "Special Requirements for Construction and Installation" específicos para cada laboratório.

---

**PERGUNTA 107:** Solicitamos esclarecimento quanto às unidades diferentes para os mesmos serviços abaixo, de acordo com a planilha de preços unitários, versão 01/04/2019. Temos duas unidades completamente distintas, KG e M2, favor definir qual unidade deveremos adotar.

8.12 ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DO REVESTIMENTO EXTERNO EM PAINÉIS ISOTÉRMICOS DE POLIURETANO M2 4.019,78

8.15 ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DO REVESTIMENTO EXTERNO EM PAINÉIS ISOTÉRMICOS DE POLIURETANO M2 3.017,63

8.15 ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DO REVESTIMENTO EXTERNO EM PAINÉIS ISOTÉRMICOS DE POLIURETANO M2 1.084,36

16.2.13 ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DO REVESTIMENTO EXTERNO EM PAINÉIS ISOTÉRMICOS DE POLIURETANO KG 1.200,00

16.4.17 ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DO REVESTIMENTO EXTERNO EM PAINÉIS ISOTÉRMICOS DE POLIURETANO KG 5.672,73

**RESPOSTA 107:** Para todos os apontamentos foram feitas as devidas adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão.

---

**PERGUNTA 108:** Não encontramos no material fornecido, inclusive os indicados na resposta 32 do Cadernos de Perguntas e Resposta 5, a especificação em BAR para o nível de blindagem requerido. Solicitamos a esta Comissão especificar qual o nível de blindagem, em BAR, requerido para vidros e caixilhos.

**RESPOSTA 108:** Esta questão já foi respondida, inclusive com a espessura do vidro, sendo esta de 30 mm (trinta milímetros). Demais informações poderão ser obtidas nos documentos “Special Requirements for Construction and Installation” específicos para cada laboratório.

---

**PERGUNTA 109:** Os muros de arrimo em concreto armado M01 ao M07 referentes aos projetos ESTSD-DS0101-R01-SAE e ESTSD-DS-0102-R01-SAE, foram projetados com estacas SCAC diâmetros 42cm, fck=40Mpa, segundo o catálogo do fabricante a carga admissível é de 125 ton. Ocorre que na planilha de preços unitárias para a remuneração do item, foi considerada outra especificação de estacas, ou seja, seção hexagonal para 98 ton. Solicitamos a correção das especificações das estacas na planilha de preços para a remuneração correta dos serviços.

**RESPOSTA 109:** Como os projetos deste e dos outros muros de arrimo são básicos, a orçamentista (mesma empresa projetista destes muros) optou, por padronização, considerar o mesmo tipo de estaca, facilitando a execução e minimizando as perdas, diferenças de equipamentos para sua execução, etc. Cabe destacar que é escopo do contrato, a execução dos projetos executivos para estes muros de arrimo, devendo a contratada optar pelo tipo de estaca adotada para todo o complexo. Não sendo possível tecnicamente (o que NÃO acreditamos que possa ocorrer), a área técnica do SENAI, juntamente com a Gerenciadora e a Contratada, solucionarão esta situação e, sendo necessário, comprovadamente e devidamente justificado, esta correção se dará por termo de aditamento ao contrato.

---

**PERGUNTA 110:** Solicitamos a inclusão de outros itens na planilha de preço para a completa implantação, conforme projetos, e remuneração referentes aos muros de arrimo, tais como: - Manta bidim OP-30; - Buzinote em 2 tubos de PVC; - Impermeabilização na parede dos muros em contato com o terreno; - Mesmo não projetado é recomendável à coleta das águas em tubo PVC perfurado instalado no pé do muro na camada drenante de brita n.º 1 de granito.

**RESPOSTA 110:** Conforme já descrito anteriormente, sendo necessário (após a elaboração dos projetos executivos) a inclusão de serviços, comprovadamente e devidamente justificados, será adequado o contrato por meio de termo de aditamento.

---

**PERGUNTA 111:** Não encontramos na planilha de preços unitários a passarela metálica entre os platôs 01 e 02, na entrada do empreendimento detalhada no projeto ESTSF-DS-0101-R00-SAE, entendemos que está fora de nosso escopo, estamos corretos?

**RESPOSTA 111:** A passarela metálica NÃO será construída nesta etapa de implantação do ISI-SE, ou seja, não é escopo do objeto deste edital.

---

**PERGUNTA 112:** Estamos considerando que vamos receber o terreno terraplanado em suas cotas de implantação, devidamente compactados de acordo com o grau de compactação dos projetos, sem qualquer substituição de solos moles ou “borrachudos”. Estamos corretos?

**RESPOSTA 112:** Sim, esta “percepção” e observação foi devidamente verificada na vistoria técnica *in loco*.

---

**PERGUNTA 113:** Favor esclarecer a que se refere o item abaixo referente ao serviço de “As Built” – Coordenação e Consultoria. Especificar, também, o critério de medição para tal serviço.

COMPOSIÇÃO 20.2.2 COORDENAÇÃO E CONSULTORIA MÊS 26,00

**RESPOSTA 113:** “AS BUILT” refere-se à entrega de todos os projetos na plataforma BIM, conforme detalhado nos Anexos II-A e principalmente no Anexo II-B. A coordenação e consultoria será paga durante a execução dos projetos executivos na plataforma BIM até a entrega final destes, durante o prazo previsto de execução do objeto deste contrato.

---

**PERGUNTA 114:** Para a remuneração da armação dos diversos pisos de concreto, temos somente o item abaixo pela descrição classifica como vergalhão de aço CA50/60. Ocorre que os projetos de armação dos pisos foram projetadas também em telas soldadas, onde o preço do material e mão de obra de execução são bem diferentes do serviço de corte, dobra e armação de aço CA-50/60. Solicitamos a inclusão do item “Armação em Tela em Aço CA-60 – Telas Soldadas” para a remuneração correta do serviço de armação.

Item exemplo 6.2.10 CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50/60 - PISOS KG 762.000,00

**RESPOSTA 114:** Primeiro, cabe destacar que a solução e adoção do item de planilha para a execução dos serviços cabe única e exclusivamente à Contratante, que, por sua vez, contratou a empresa Serra Azul Engenharia para o desenvolvimento deste trabalho. Todavia, foram adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão.

---

**PERGUNTA 115:** O mesmo ocorre para a armação do capeamento das lajes alveolares onde foi projetada em Telas Soldadas e complemento em aço CA-50/60 para os setores A, C e E: Solicitamos a inclusão do item “Armação em Tela em Aço CA-60 – Telas Soldadas” para a remuneração correta do serviço de armação.

Item exemplo 7.1.7 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 COMPLEMENTAR DE CAPEAMENTO LAJES ALVEOLARES KG 11.721,50

**RESPOSTA 115:** Primeiro, cabe destacar que a solução e adoção do item de planilha para a execução dos serviços cabe única e exclusivamente à Contratante, que, por sua vez, contratou a empresa Serra Azul Engenharia para o desenvolvimento deste trabalho. Todavia, foram adequações na planilha Anexo III, que será publicada com nova revisão.

---

**PERGUNTA 116:** Não encontramos na planilha de preços unitários nenhuma referencia aos reservatórios de concreto armado 01 e 02 com capacidades de 200 m3, conforme projeto DRNGR-DS-0105- R01. Estamos entendendo que esses reservatórios não são de nosso escopo, estamos corretos?

**RESPOSTA 116:** Os mesmos não serão construídos nesta fase de implantação do ISI-SE, ou seja, não é escopo do objeto da licitação, conforme respondido anteriormente.

---

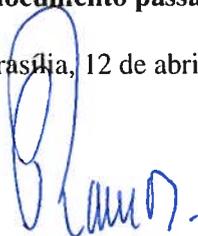
**PERGUNTA 117:** Não encontramos na planilha de preços unitários o item “Grelha metálica tipo CL 400 (40 TON.)”, conforme projeto DRNGR-DS-0101-R03, somente o item abaixo para 90 TON. Solicitamos a inclusão do item com carga 40 TON na planilha de preço por ter preço unitário diferente de 90 TON.  
13.2.31 GRELHA METÁLICA TIPO CL 900 (90 TON.) UNID. 2.460,00

**RESPOSTA 117:** Conforme também já respondido, a grelha CL-400 não será utilizada neste complexo, apesar de constarem nos projetos básicos de drenagem. Foram todas substituídas pela grelha CL-900 para 90 ton, por questões técnicas e de resistência, necessárias à operação e funcionamento dos laboratórios. Os projetos executivos, que são escopo do contrato, deverão promover esta correção.

---

**Para todos os efeitos este documento passa a integrar o edital em referência.**

Brasília, 12 de abril de 2019.



Vinicius Diniz e Almeida Ramos  
**Comissão Permanente de Licitação – CPL**

