

## **ESCLARECIMENTOS AOS QUESTIONAMENTOS REFERENTES AO EDITAL Nº 008/2016 - CONSTRUÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DA MULHER PARTEIRA MARIA CORREIA.**

Processo nº. 84952/2016-2.

Projeto Integrado de Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Norte.

Acordo de Empréstimo nº 8276-BR – Banco Internacional para o Desenvolvimento e Reconstrução – BIRD.

Licitação NCB 008/2016

### **RESPOSTAS AOS LICITANTES**

A Comissão Mista Especial de Aquisições e Licitação da Unidade de Gerenciamento do Projeto RN Sustentável – Acordo de Empréstimo nº 8276-BR – BIRD, vem, com base em posicionamentos exarados pela equipe técnica de engenharia e pelo projetista, apresentar as respostas aos seguintes pedidos de esclarecimentos apresentados pelas licitantes projetista.

Antes de adentrarmos no mérito das questões, importante ressaltar que as respostas foram subsidiadas em quase sua totalidade por engenheiros especialistas nas diversas áreas dos projetos, quando foi possível a revisão destes e das planilhas de quantitativos, oportunidade em que foram corrigidas as inconsistências encontradas por meio de link no site do projeto Governo Cidadão

Consoante veremos, as perguntas e suas repostas foram organizadas por assunto de imagens e postas, sendo algumas em formas de tabela, para que a leitura e entendimento pelos interessados pudesse ser facilitada.

Dito isso, passemos a análise dos questionamentos.

Em relação às respostas, a ausência da identidade dos que questionam se dá em razão da disposição expressa no item 9.1 das IAC do instrumento convocatório.

Além disso, esclarecemos que todos os questionamentos, nos, orçamento e demais peças técnicas inerentes à construção da obra em tela.

Em resposta aos questionamentos encaminhados pelas empresas participantes do processo licitatório em tela, encaminhamos a consolidação das mesmas.

Em anexo encaminhamos lista das empresas. Estão por ordem de data de envio e com os questionamentos numerados, conforme apresentamos a baixo.

As respostas aqui apresentadas se encontram por tema e sua numeração como questionamento está conforme lista em anexo.

Aproveitamos para informar que nos foi encaminhado dois questionamentos fora do prazo e nos foi orientado pelo Presidente da Comissão de Licitação, Sr. José Maria, que não seria necessário responder. De todo modo, a resposta foi solicitada ao Consórcio Vasserman Gabinete e as apresentamos neste documento.

## **SOBRE DIVERGÊNCIA ENTRE PROJETO ARQUITETÔNICO E ORÇAMENTO, TEMOS:**

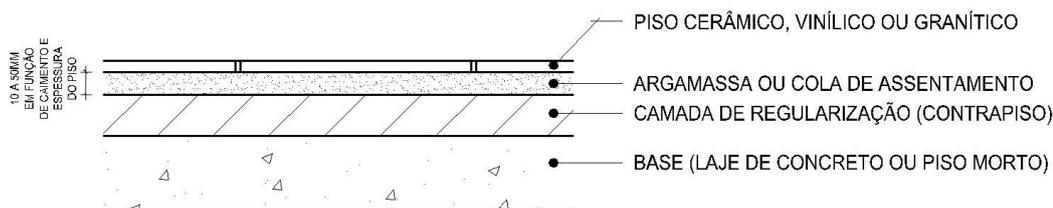
### **QUESTIONAMENTO 01:**

Sobre a resposta da pergunta 08 do Questionamento 21 que reproduzimos abaixo:

**“Pergunta 08 do Questionamento 21:** No item 5.10 (PISOS) da planilha, a mesma não contempla a regularização de base (contrapiso de argamassa para nivelamento da laje). Deveremos incluir estes serviços nas composições para cada tipo de piso ou devemos destaca-las na Planilha? Qual traço deveremos utilizar? Em caso afirmativo, solicitamos correção no Custo Total da Obra/Serviço conforme consta no Anexo VI, item 7 do Edital, acrescentando-lhe a diferença entre o orçado em planilha e o real em projeto.

**Resposta à pergunta 08 do Questionamento 21:** Analisamos o questionamento, revisamos o orçamento, o item já está corrigido e nele a indicação do traço.

- 1) Considerando que por definição, a regularização de base a que nos referíamos nada mais é que o contrapiso, uma camada de argamassa lançada sobre uma base (laje estrutural ou lastro de concreto) que tem a função de corrigir caimentos ou regular a base (Vide ilustração abaixo):



- 2) Considerando que a execução da regularização de base é pré-requisito imprescindível quando do assentamento de pisos cerâmicos, vinílicos, graníticos ou emborrachados.
- 3) Considerando que a estimativa de quantidades para os diversos tipos de piso na planilha totaliza 16.439,65m<sup>2</sup> conforme demonstrativo abaixo:

<b>DEMONSTRATIVO ÁREA REGULARIZAÇÃO DE BASE:</b>			
<b>ITEM</b>	<b>SERVIÇOS</b>	<b>QUANT</b>	<b>UN</b>
5.2.3	PISO PORCELANATO RET. 60X60cm	568,98	M2
5.2.4	PISO CERÂMICO BRANCO 30X30cm	3.537,96	M2
5.10.1	PISO VINÍLICO HOMOGÊNEO EM MANTA	7.675,84	M2
5.10.2	PISO PORCELANATO MINERAL RET. 60X60cm COR NUDE	1.779,13	M2
5.10.3	PISO CERÂMICO BRANCO 30X30cm	2.567,95	M2
5.10.9	PISO TÁTIL DIRECIONAL EMBORRACHADO 25X25X5 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	61,06	M2
5.10.10	PISO TÁTIL DE ALERTA EMBORRACHADO 25X25X5 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	57,13	M2
5.10.13	PISO VINÍLICO HOMOGÊNEO EM MANTA CONDUTIVO	191,60	M2
	<b>TOTAL</b>	<b>16.439,65</b>	

- 4) Concluimos que a área apresentada na planilha de 1.070,71m<sup>2</sup> (item 5.10.4) é insuficiente para atender a necessidade da obra. Alertamos também que não se trata de serviço de piso cimentado, vez que o acabamento do contrapiso é um acabamento áspero, desempenado para aumentar a aderência com o substrato de fixação (argamassa AC II ou AC III, por exemplo).
- 5) Solicitamos, portanto, a correção do item, tanto na descrição quanto na quantidade, alertando ainda que há área de piso cimentado prevista em projeto que deve ser considerado (códigos 04 e 05 de piso do projeto de arquitetura, nas escadas, no pavimento intermediário e 4º andar do bloco C).”

### **RESPOSTA AO QUESTIONAMENTO 01:**

Na verdade, o adotado em planilha orçamentária para a regularização de piso foi o item lastro de concreto, conforme os quantitativos previstos são explicados abaixo:

- Para as áreas secas, a regularização foi considerada com uma espessura média 4cm nos pisos dos itens 5.2.3, 5.10.1, 5.10.2 e 5.10.13, vide quadro abaixo, que perfazem um total de ~10.215m<sup>2</sup>, ou ~408m<sup>3</sup>.
- Para as áreas molhadas, a regularização foi considerada com uma espessura média 6 cm nos pisos dos itens 5.10.3 e 5.10.4, vide quadro abaixo, perfazendo um total de 3.638m<sup>2</sup>, ou ~218m<sup>3</sup>.
  - PERFAZENDO ASSIM UM TOTAL DE 626m<sup>3</sup>.
- Como o piso cerâmico do item 5.2.4 destina-se a complementar a impermeabilização da laje, portanto sem previsão de tráfego, a sua

regularização receberá apenas a argamassa de impermeabilização constante no item 5.2.5 da planilha orçamentária.

- O piso tátil dos itens 5.10.9 e 5.10.10, vide quadro abaixo, por ser de borracha foi considerado colado sobre o piso acabado que já recebeu regularização.
- O item 5.10.4 se refere ao piso cimentado e não a regularização.
- O piso cimentado será usado na área técnica, o Porcelanato foi considerado nas áreas técnicas descobertas e o piso cerâmico na laje de cobertura.

<b>5.0</b>	<b>ARQUITETURA</b>		
<b>5.2</b>	<b>LAJE TÉCNICA</b>		
5.2.3	PISO PORCELANATO RET. 60X60cm	568,98	M2
5.2.4	PISO CERÂMICO BRANCO 30X30cm	3.537,96	M2
5.2.5	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=1,5 CM	3.537,96	M2
<b>5.10</b>	<b>PISOS</b>		
5.10.1	PISO VINÍLICO HOMOGÊNEO EM MANTA	7.675,84	M2
5.10.2	PISO PORCELANATO MINERAL RET. 60X60cm COR NUDE	1.779,13	M2
5.10.3	PISO CERÂMICO BRANCO 30X30cm	2.567,95	M2
5.10.4	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	1.070,71	M2
5.10.5	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	626,01	M3
5.10.9	PISO TÁTIL DIRECIONAL EMBORRACHADO 25X25X5 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	61,06	M2
5.10.10	PISO TÁTIL DE ALERTA EMBORRACHADO 25X25X5 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	57,13	M2
5.10.13	PISO VINÍLICO HOMOGÊNEO EM MANTA CONDUTIVO	191,60	M2

## QUESTIONAMENTO 02:

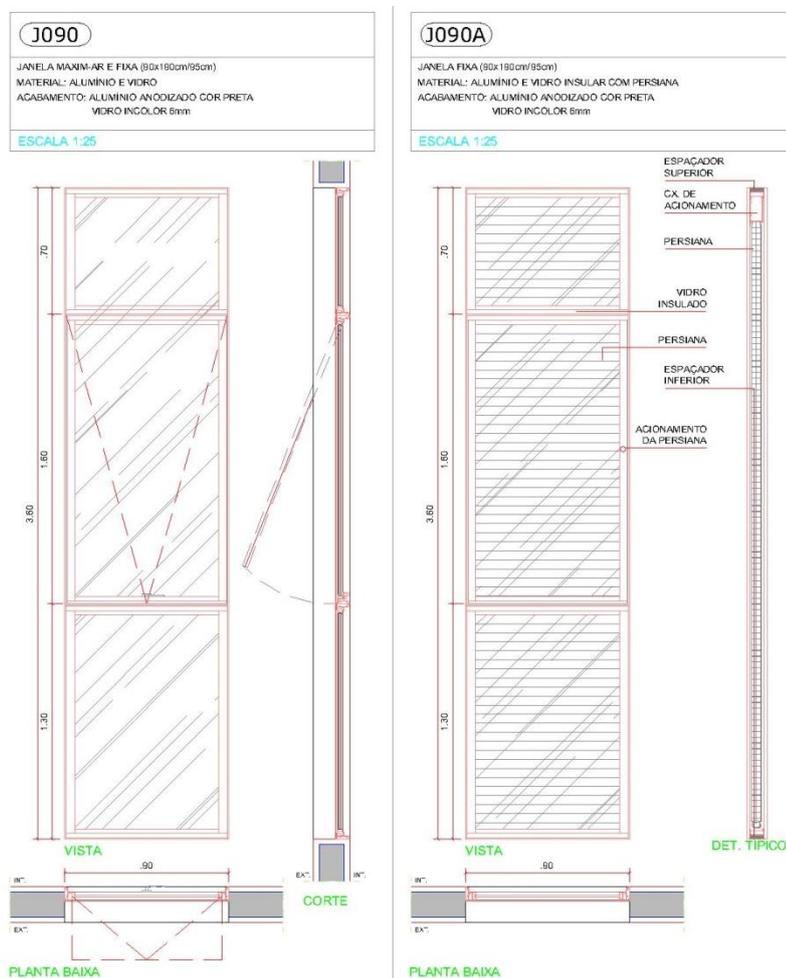
- 1) Encontramos divergências entre projetos e seguintes itens da Planilha Orçamentária:

### Planilha Orçamentária:

5.4.2	J090 - JANELA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, FOLHA INFERIOR FIXA, FOLHA CENTRAL MAXIM-AR E FOLHA SUPERIOR FIXA, 0.90 X <b>3,25M</b>	202	UN
5.4.3	J090A - JANELA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, FIXA COM VIDRO INSULAR, 0.90 X <b>1.90M</b>	8	UN

### Projeto (DES. 0049/R01-DETALHE DE CAIXILHOS)

5.4.2	J090 – JANELA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, FOLHA INFERIOR FIXA, FOLHA CENTRAL MAXIM-AR E FOLHA SUPERIOR FIXA, 0.90 X <b>3,60M</b>	202	UN
5.4.3	J090A - JANELA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, FIXA COM VIDRO INSULAR, 0.90 X <b>3,60M</b>	8	UN



Pergunta-se: O projeto prevalece sobre a Planilha?

## RESPOSTA AO QUESTIONAMENTO 02:

Esclarecemos que os projetos e o orçamento, como também suas memórias de cálculo, devem estar em sintonia sempre. Assim como as demais peças técnicas, o orçamento e o projeto precisam estar em harmonia, pois todos são partes essenciais para a boa execução da Obra.

Esclarecemos ainda que, apesar do descritivo apresentar um tamanho de 0,9 x 3,25 = 2,925 estava previsto uma área de 3,2175 m<sup>2</sup> no insumo previsto em sua composição. Ainda assim, seria necessário 3,24 m<sup>2</sup> para cada um dos itens questionados.

J090 - JANELA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, FOLHA INFERIOR FIXA, FOLHA CENTRAL MAXIM-AR E FOLHA SUPERIOR FIXA, 0.90 X 3,25M		UN	
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000000
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000000
	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,014625
	JANELA ALUMINIO MAXIM AR, SERIE 25, 90 X 110CM (INCLUSO GUARNIÇÃO E VIDRO FANTASIA)	M2	3,217500
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	6,201000
E ACORDO COM A COMPOSIÇÃO 73809/1 DO SINAPI			
Apesar do descritivo apresentar um tamanho de 0,9x3,25, o coeficiente estava de uma tamanho de 0,9x3,575 = 3,2175m <sup>2</sup>			
J090A - JANELA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, FIXA COM VIDRO INSULAR, 0.90 X 1.90M		UN	
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000000
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000000
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,000000
	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,035100
	CAIXILHO FIXO ALUMINIO SERIE 25 COMPLETO 60 X 80CM	M2	5,850000
02	PERSIANA OFF BRANCA	M2	2,925000
E ACORDO COM A COMPOSIÇÃO 73809/1 DO SINAPI			
Apesar do descritivo apresentar um tamanho de 0,9x1,9, o coeficiente estava de uma tamanho de 0,9x3,25 = 2,925m <sup>2</sup>			

Observada a incongruência apontada, corrigimos a composição e, assim, o orçamento, do seguinte modo:

J090 - JANELA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, FOLHA INFERIOR FIXA, FOLHA CENTRAL MAXIM-AR E FOLHA SUPERIOR FIXA, 0.90 X 3.60M		UN	
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,034965
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,041958
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,034965
	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,035345
	JANELA ALUMINIO MAXIM AR, SERIE 25, 90 X 110CM (INCLUSO GUARNIÇÃO E VIDRO FANTASIA)	M2	3,240000
E ACORDO COM A COMPOSIÇÃO 73809/1 DO SINAPI			
J090A - JANELA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, FIXA COM VIDRO INSULAR, 0.90 X 3.60M		UN	
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,538462
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,646154
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,538462
	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,038880
	CAIXILHO FIXO ALUMINIO SERIE 25 COMPLETO 60 X 80CM	M2	6,480000
02	PERSIANA OFF BRANCA	M2	3,240000

## QUESTIONAMENTO 07:

Prezado Senhor,

Referente ao item 5.4.47, PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG – 335,12m2.

1. Não localizamos nos projetos fornecidos detalhes e locais onde serão utilizados esse portão.
2. Dos detalhes de serralheria (portões e cercas em alambrados), disciplina de arquitetura, pranchas 0050-Detalhes Construtivos, 0051- Anexos associadas com a prancha 0001-Implantação, extraímos os seguintes quantitativos:

DESCRIÇÃO	QUANT. (M2)
<b>GERADORES E TANQUE</b>	
GRADIL REMOVÍVEL	182,15
PORTÃO DE GRADIL	4,01
<b>TANQUE CRIOGÊNICO</b>	
GRADIL REMOVÍVEL	33,60
PORTÃO DE GRADIL	5,15
<b>CENTRAL DE GASES MEDICINAIS</b>	
GRADIL REMOVÍVEL	18,53
PORTÃO DE GRADIL	21,84
<b>ETE</b>	
GRADIL REMOVÍVEL	98,93
PORTÃO DE GRADIL	1,53
<b>IMPLANTAÇÃO</b>	
CERCA DE MALHA DE ARAME GALVANIZADO E PINTADO	467,15

### QUADRO RESUMO

SERVIÇOS	QUANT. (M2)
GRADIL REMOVÍVEL	333,20
PORTÃO DE GRADIL	32,53
CERCA DE MALHA DE ARAME GALVANIZADO E PINTADO	467,15

Estes itens do levantamento de serralheria não constam em planilha. Solicitamos esclarecer quanto ao local onde serão utilizados o portão do item 5.4.47 e acrescer os itens de alambrados em planilha.

Caso nossas dúvidas sejam pertinentes solicitamos também rever Valor Base da Obra em função destas alterações.

Atenciosamente,

### RESPOSTA AO QUESTIONAMENTO 07:

Com relação ao gradil, o item 5.4.47, PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG, deverá ser substituído pelo GRADIL REMOVÍVEL DE TUBO DE FERRO DE 50MM x 50MM E ESPESSURA DE 3MM COM CHAPA PERFURADA COM FUROS QUADRADOS 10MM, porém com a quantidade de 332,85m2 apurada por nós. Será criado o item 5.4.49 PORTÃO EM GRADIL ELETROFUNDIDO, TUBO DE FERRO DE 40mmX60mm E ESPESSURA DE 3mm COM TELA ARAMADA. (PORTÕES DE ACESSO) com a quantidade de 34,80m2.

Com relação a cerca será criado o item 5.4.48 GRADIL ELETROFUNDIDO, TUBO DE FERRO DE 40mmX60mm E ESPESSURA DE 3mm COM TELA ARAMADA. (DIVISA DO TERRENO), com a quantidade de 1.150,70, referente ao fechamento do terreno.

## **SOBRE O PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO, TEMOS:**

### **QUESTIONAMENTO 03:**

A respeito da automação do sistema de ar condicionado:

1. No projeto “0014/R00 – Diagrama de controle” de 01/07/2016 é mostrado os diagramas de controle para Fancoletes de embutir, Condicionador de ar (Fancoil) para Centro Cirúrgico, Condicionador de ar para Isolamentos, Condicionador de ar sem controle de Umidade e Condicionador de ar Com controle de umidade;
2. Não é mostrado o diagrama de controle para Ventiladores/Exaustores e para CAG. Será orçado automação para os ventiladores/exaustores e para CAG (*Chillers* e Bombas)?
3. Na planilha de preço unitário, no item referente a controle (6.4.10) estão declarados somente os seguintes sensores: PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA AMBIENTE, PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA FILTRO U, TERMOSTATO AUTOMÁTICO e UMIDOSTATO DIFERENCIAL PARA AMBIENTE;
4. Não estão declarados os demais sensores mostrados nos diagramas de controle (projeto “0014/R00 – Diagrama de controle” de 01/07/2016), bem como as controladoras. A planilha pode ser acrescida de itens novos e modificados os quantitativos?

<u>LEGENDA:</u>	
$\Delta P$ - PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA AR.	M - VÁLVULA GAVETA
RAG - RETORNO DE ÁGUA GELADA	<input checked="" type="checkbox"/> - RELÉ (LIGA/DESLIGA).
AQ - RESISTENCIA DE REAQUECIMENTO	$\text{p}^2$ - CONVERSOR DE FREQUÊNCIA
UM - CAIXA DE UMIDIFICAÇÃO	ECL - ESTAÇÃO DE CONTROLE LOCAL
RET - AR DE RETORNO	— - LINHA DE SINAIS DIGITAIS/ANALÓGICOS
AE - AR EXTERNO	QE - QUADRO ELÉTRICO
FI - FILTRO	VI - VENTILADOR DE INSUFLAMENTO
U - SENSOR DE UMIDADE	S - SERPENTINA DE ÁGUA GELADA
T - SENSOR DE TEMPERATURA	ON/OFF - ATUADOR LIGA/DESLIGA
PRODP - ATUADOR PROPORCIONAL	

$\Delta P$  - PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA FILTRO U  
U - UMIDOSTATO DIFERENCIAL PARA AMBIENTE

T - TERMOSTATO AUTOMÁTICO  
PROP – ATUADOR DAS VÁLVULAS V2V (INCLUSO NA VÁLVULA)

5. Não está definido que tipo de gerenciamento deve ser utilizado para o sistema de automação (será através de protocolo TCP/IP? Haverá gerenciamento central? Será através de display instalados em cada controladora?)
6. Considerando o exposto e caso as perguntas sejam procedentes e tenhamos que incluir estes serviços à Planilha Orçamentária, solicitamos acrescer custo destas inclusões ao Valor Base da Obra.

**RESPOSTA AO QUESTIONAMENTO 03:**

O sistema de ar condicionado foi projetado com automação *stand-alone*. Não foi previsto gerenciamento central. Os ventiladores/exaustores não serão automatizados. O funcionamento dos *chillers* será controlado pelo quadro fornecido com o próprio equipamento.

São esses equipamentos, Pressostato diferencial para ambiente, Pressostato diferencial para filtro u, Termostato automático e umidostato diferencial para ambiente, que farão o controle *stand-alone*.

Os sensores mostrados nos diagramas estão todos contemplados no orçamento. Nos itens: 6.4.10.1, 6.4.10.2, 6.4.10.3 e 6.4.10.4.

O sistema de ar condicionado foi projetado com automação *stand-alone*. Não foi previsto gerenciamento central. Por isso que da maneira que o projeto foi concebido, os controladores estão previstos no orçamento.

6.4.10	CONTROLE		
6.4.10.1	PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA AMBIENTE - ISOLAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	29,00	UN
6.4.10.2	PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA FILTRO EM "U" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	28,00	UN
6.4.10.3	TERMOSTATO AUTOMÁTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	290,00	UN
6.4.10.4	UMIDOSTATO DIFERENCIAL PARA AMBIENTE	29,00	UN
6.5	INCÊNDIO		
6.5.1	TUBULAÇÃO		

**Imagem da Planilha de quantitativos atualizada**

**SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, TEMOS:**

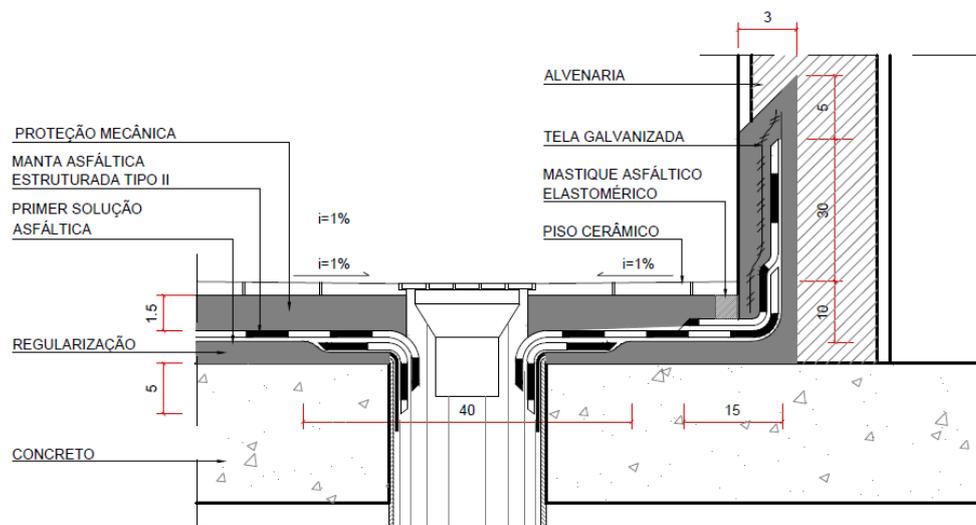
**QUESTIONAMENTO 04:**

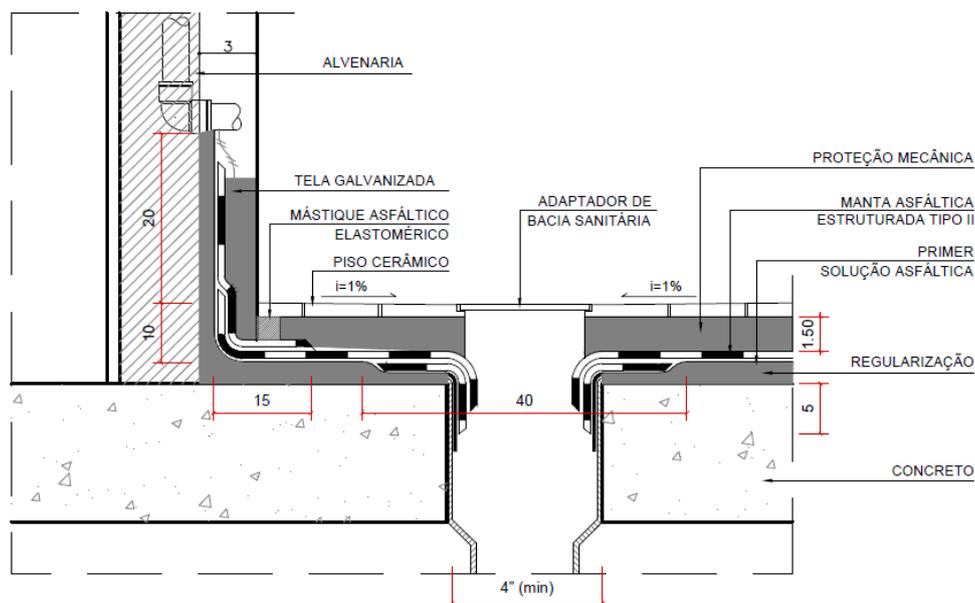
A respeito dos serviços de impermeabilização, encontramos divergência entre a planilha e o projeto no tocante ao item impermeabilização. Listamos todos os itens de impermeabilizações constantes na planilha, ocorre que no desenho 1286-MI-ARQ-EX-0050-DETA-R01 – Detalhes Construtivos está especificado Manta Asfáltica Estruturada tipo II para as áreas molhadas, serviço este que não está contemplado em planilha (Vide abaixo e a seguir: Planilha da Obra e reprodução dos detalhes de impermeabilização do projeto arquitetônico).

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	QUANT	UN
<b>3.0</b>		<b>ESTRUTURAS ENTERRADAS</b>		
<b>3.1</b>		<b>BLOCOS / SAPATAS</b>		
3.1.10		IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS COM CIMENTO CRISTALIZANTE E ADESIVO LIQUIDO, ATE 7M DE PROFUNDIDADE.	1.019,11	M2
<b>3.2</b>		<b>BALDRAMES</b>		
3.2.13		IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS COM CIMENTO CRISTALIZANTE E ADESIVO LIQUIDO, ATE 7M DE PROFUNDIDADE.	2.926,23	M2
<b>3.3</b>		<b>INFRAESTRUTURA - CONTRAPISO</b>		
3.3.3		FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	5.313,80	M2
<b>3.4</b>		<b>CORTINAS</b>		
3.4.5		IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS COM CIMENTO CRISTALIZANTE E ADESIVO LIQUIDO, ATE 7M DE PROFUNDIDADE.	681,71	M2
<b>3.6</b>		<b>RESERVATÓRIOS</b>		
3.6.5		IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS COM CIMENTO CRISTALIZANTE E ADESIVO LIQUIDO, ATE 7M DE PROFUNDIDADE.	560,90	M2
3.6.14		IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP), E=3 MM	560,90	M2

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	QUANT	UN
<b>5.0</b>		<b>ARQUITETURA</b>		
<b>5.2</b>		<b>LAJE TÉCNICA</b>		
5.2.5		IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=1,5 CM	3.537,96	M2
<b>5.10</b>		<b>PISOS</b>		
5.10.5		LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	626,01	M3
5.10.12		IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=1,5 CM	2.567,95	M2

Reprodução dos detalhes de impermeabilização de áreas molhadas do projeto arquitetônico:





*Deveremos adotar o projeto ou a planilha?*

Caso seja adotado o projeto, solicitamos acrescer ao Valor Base da Obra a diferença de custo entre impermeabilização com manta asfáltica X impermeabilização com argamassa aditivada.

#### **RESPOSTA AO QUESTIONAMENTO 04:**

Com relação ao item 3, subitens 3.1 ao 3.5, tratam-se das impermeabilizações das estruturas enterradas e os itens devem ser mantidos conforme planilhado.

Com relação ao item 3.6, se trata da impermeabilização do reservatório e o item também deve ser mantido conforme planilhado.

Para o item 5, subitens 5.2.5 e 5.10.12, incluímos no projeto um detalhe típico genérico com manta, sendo assim em novo estudo realizado, sugerimos a mudança do item de planilha que contempla o material e a mão de obra “IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=1,5 CM” para o material do “IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM REVESTIMENTO BICOMPONENTE SEMI FLEXIVEL”, que atenderá a execução do serviço.

#### **SOBRE O PROJETO ELÉTRICO, TEMOS:**

#### **QUESTIONAMENTO 05:**

Prezado Senhor,

Referente ao item 6.2.3, Quadros Elétricos, solicito esclarecer seguintes divergências entre planilha e projetos:

1. Quadros que constam na planilha mas não constam em projeto:

ITEM	SERVIÇOS	PLANILHA	PROJETO	DESENHOS
<b>6.0</b>	<b>INSTALAÇÕES PREDIAIS</b>			
<b>6.2</b>	<b>ELÉTRICA</b>			
<b>6.2.3</b>	<b>QUADROS</b>			
6.2.3.45	QF-G-CME-1S - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	X	-	-
6.2.3.4	QF-G-ELEV.M2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	X	-	-
6.2.3.10	QF-G-ELEV.M3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	X	-	-
6.2.3.11	QF-G-ELEV.M3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	X	-	-
6.2.3.7	QF-G-ELEV.P1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	X	-	-
6.2.3.8	QF-G-ELEV.P2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	X	-	-
6.2.3.9	QF-G-ELEV.P3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	X	-	-
6.2.3.44	QF-G-LAV.1S - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	X	-	-
6.2.3.68	QGBT-NB-1PV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	X	-	-
6.2.3.41	QLT-G-PS-TE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	X	-	-

2. Quadros que constam em projetos mas não constam em planilha:

ITEM	SERVIÇOS	PLANILHA	PROJETO	DESENHOS
	QFAC-G-INTERN.2-TE	-	X	1028
	QFAC-G-IMAGEM-TE	-	X	1028
	QFAC-G-INTERN.1-TE	-	X	1028
	QFAC-G-VEST-TE	-	X	1028
	QFAC-G-LAB-TE	-	X	1028
	QFAC-G-PS-TE	-	X	1029
	QFAC-G-CME-1S	-	X	1027
	QLT-G-LAB-TE	-	X	1022
	QLT-G1-OS-TE	-	X	1023
	QLT-G-ALMOXARIFADO-1S	-	X	1023
	QLT-G-SUPRIMENTOS-1S	-	X	1023
	QLT-G-COZINHA-1S	-	X	1024

	QLT-G-CME-1S	-	X	1024
	QLT-G-IMPL-TE.1	-	X	1026
	QLT-G-UTI-1P	-	X	1026
	QLT-G-IMPL-TE.2-F2	-	X	1026
	QLT-G-ÁREA TÉCNICA 2P	-	X	1026
	QLT-G-VEST-TE	-	X	1026
	QT-NBDSI-PS	-	X	1032
	QT-NBDSI-UTI.1	-	X	1034
	QT-NBDSI-UTI.2	-	X	1034
	QF-G-REC.1	-	X	1038
	QF-G-REC.2	-	X	1039

Caso nossas dúvidas sejam pertinentes solicitamos também rever Valor Base da Obra em função destas alterações.

**RESPOSTA AO QUESTIONAMENTO 05:**

Os Quadros QLT-G-UTI-1P e QLT-G-VEST-TE já estavam em planilha nos itens 6.2.3.34 e .36, os demais foram compatibilizados e incluídos.

6.2.3	QUADROS		
6.2.3.1	QF-G-HID-5P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.2	QLT-G-ATIC-4P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.3	QFAC-G-ADM-3P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.4	QF-G-ELEV.M2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.5	QLT-G-VEST-3P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.6	QLT-G-ADM 3P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.7	QF-G-ELEV.P1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.8	QF-G-ELEV.P2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.9	QF-G-ELEV.P3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.10	QF-G-ELEV.M3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.11	QF-G-ELEV.M4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.12	QFAC-G-VEST-3P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.13	QGBT-G1-3PV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.14	QGBT-G2-3PV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.15	QFAC-G-ATEC.1-2P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.16	QFAC-G-INTERN-2P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.17	QFAC-G-VEST-2P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.18	QFAC-G-CEAG-2P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.19	QFAC-G-ATEC.2-2P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.20	QLT-G-VEST-2P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.21	QLT-G-INTERN-2P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.22	QGBT-G1-2PV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.23	QGBT-G2-2PV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.24	QFAC-G-UTI.NEO-1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.25	QFAC-G-CPN-1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN

6.2.3.26	QFAC-G-INTERN-1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.27	QFAC-G-VEST-1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.28	QFAC-G-UTI.1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.29	QFAC-G-CC.1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.30	QLT-G-VEST-1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.31	QLT-G-INTERN-1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.32	QLT-G-CPN-1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.33	QLT-G-UTL.NEO-1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.34	QLT-G-UTI-1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.35	QLT-G-CC-1P - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.36	QLT-G-VEST-TE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.37	QLT-G-INTERN.1-TE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.38	QLT-G-INTERN.2-TE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.39	QLT-G-IMAGEM-TE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.40	QLT-G-LAB-TE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.41	QLT-G-PS-TE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.42	QGBT-G1-TE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.43	QGBT-G2-TE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.44	QF-G-LAV.1S - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.45	QF-G-CME-1S - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.46	QFAC-G-ALMOXARIFADO-1S.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.47	QFAC-G-ALMOXARIFADO-1S.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.48	QF-G-GASES-IMPL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.49	QF-G-REC.AF.1-IMPL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.50	QF-G-ETE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.51	QF-G-SPK-4PV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN

6.2.3.52	QT-NBDSI-UTI.NEO1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.53	QT-NBDSI-UTI.NEO2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.54	QT-NBDSI-UTI.UCINCA.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.55	QT-NBDSI-UTI.UCINCA.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.56	QT-NBDSI-UTI.UCINCO.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.57	QT-NBDSI-UTI.UCINCO.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.58	QT-NBDSI-RPA.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.59	QT-NBDSI-RPA.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.60	QT-NBDSI-CC.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.61	QT-NBDSI-CC.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.62	QT-NBDSI-CC.3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.63	QT-NBDSI-CC.4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.64	QT-NBDSI-CC.5 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.65	QGBT-NBDSI 01 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.66	QGBT-NBDSI 02 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.67	QGBT-NBDSI 03 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.68	QGBT-NB-1PV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.69	QGBT-NB-TE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.70	QDG-INC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.71	QGBT-NB3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.72	QGBT-G1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.73	QGBT-G2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.74	QTA 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.75	QTA 2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.76	PAINEL DE SINCRONISMO PARA 3 GERADORES DE 500kVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.77	QFAC-G-ATEC-F2 - FORNECIMENTO	1,00	UN

	E INSTALAÇÃO		
6.2.3.78	QF-G-HID-F2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.79	QFAC-G-AMB-F2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.80	QFAC-G-LAB.REP-F2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.81	QFAC-G-B.LEITE-F2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.82	QFAC-G-C. ESTUDOS-F2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.83	QFAC-G-GESTANTES-F2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.84	QF-G-REC.AF.2.IMPL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.85	QF-G-SPK-1PV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.86	QLT-G-LAB.REP-F2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.87	QLT-G-AMB-F2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.88	QLT-G-B.LEITE-F2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.89	QLT-G-C.ESTUDOS-F2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.90	QLT-G-GESTANTES-F2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.91	QGBT-G1.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.92	QGBT-G2.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.93	QGBT-NB3.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.94	QT-NBDSI-PS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN
6.2.3.95	QT-NBDSI-UTI.1	1,00	UN
6.2.3.96	QT-NBDSI-UTI.2	1,00	UN
6.2.3.97	QF-G-ELEV.M1	1,00	UN
6.2.3.98	QLT-G-AREA TECNICA-2P	1,00	UN
6.2.3.99	QGBT-G1-1PV	1,00	UN
6.2.3.100	QGBT-G2-1PV	1,00	UN
6.2.3.101	QFAC-G-INTERN.1-TE	1,00	UN
6.2.3.102	QFAC-G-INTERN.2-TE	1,00	UN
6.2.3.103	QFAC-G-VEST-TE	1,00	UN
6.2.3.104	QFAC-G-IMAGEM-TE	1,00	UN
6.2.3.105	QF-G-MAMO-TE	1,00	UN
6.2.3.106	QF-G-RAIO-X-TE	1,00	UN
6.2.3.107	QFAC-G-PS-TE	1,00	UN
6.2.3.108	QFAC-G-LAB-TE	1,00	UN
6.2.3.109	QLT-G-IMPL-TE.1	1,00	UN
6.2.3.110	QFAC-G-CME-1S	1,00	UN
6.2.3.111	QLT-G-ALMOXARIFADO-1S	1,00	UN

6.2.3.112	QLT-G-SUPRIMENTOS-1S	1,00	UN
6.2.3.113	QLT-G-COZINHA-1S	1,00	UN
6.2.3.114	QLT-G-CME-1S	1,00	UN
6.2.3.115	QF-G-REC.1	1,00	UN
6.2.3.116	QF-G-REC.2	1,00	UN
6.2.3.117	QLT-G-IMPL-TE.2	1,00	UN
6.2.3.118	QFI-G-ELEV.F2	1,00	UN
6.2.3.119	QLT-G-ATEC-F2	1,00	UN

**Imagem da Planilha de quantitativos atualizada**

Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho
1286-MI-ELE-EX-1014-DIAG-R01	11/07/2017 10:20	Arquivo DWG	683 KB
1286-MI-ELE-EX-1014-DIAG-R01	11/07/2017 10:20	Adobe Acrobat D...	578 KB
1286-MI-ELE-EX-1015-DUP1-R01	11/07/2017 10:20	Arquivo DWG	660 KB
1286-MI-ELE-EX-1015-DUP1-R01	11/07/2017 10:20	Adobe Acrobat D...	540 KB
1286-MI-ELE-EX-1017-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Arquivo DWG	2.111 KB
1286-MI-ELE-EX-1017-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Adobe Acrobat D...	2.358 KB
1286-MI-ELE-EX-1021-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Arquivo DWG	2.109 KB
1286-MI-ELE-EX-1021-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Adobe Acrobat D...	2.164 KB
1286-MI-ELE-EX-1025-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Arquivo DWG	2.110 KB
1286-MI-ELE-EX-1025-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Adobe Acrobat D...	1.909 KB
1286-MI-ELE-EX-1026-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Arquivo DWG	2.110 KB
1286-MI-ELE-EX-1026-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Adobe Acrobat D...	1.102 KB
1286-MI-ELE-EX-1029-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Arquivo DWG	2.111 KB
1286-MI-ELE-EX-1029-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Adobe Acrobat D...	1.833 KB
1286-MI-ELE-EX-1030-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Arquivo DWG	2.110 KB
1286-MI-ELE-EX-1030-QUAD-R01	11/07/2017 10:21	Adobe Acrobat D...	1.331 KB
1286-MI-ELE-EX-1037-TABE-R01	11/07/2017 10:20	Arquivo DWG	842 KB
1286-MI-ELE-EX-1037-TABE-R01	11/07/2017 10:20	Adobe Acrobat D...	821 KB

**Imagem da pasta com as novas revisões de projetos que resultaram na Planilha de quantitativos atualizada**

**SOBRE GASES, TEMOS:**

**QUESTIONAMENTO 06:**

Referente ao item 6.1.5, Gases Medicinais, solicito esclarecer dúvidas sobre itens de Equipamentos via **Comodato** constante na planilha de quantidade conforme quadro Abaixo:

ITEM	SERVIÇOS	QUANT.	UNID.
6.1.5.22	CENTRAL COMPLETA DE CILINDROS DE AR COMPRIMIDO (RESERVA) - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO <b>VIA COMODATO</b>	1,00	UN
6.1.5.23	TANQUE CRIOGÊNICO PARA OXIGÊNIO - VOL.: 10.000 L - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM	1,00	UN

	FUNCIONAMENTO <b>VIA COMODATO</b>		
<b>6.1.5.24</b>	CENTRAL COMPLETA DE CILINDROS DE OXIGÊNIO (RESERVA) VAZÃO: 195M3/H - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO <b>VIA COMODATO</b>	1,00	UN
<b>6.1.5.25</b>	CENTRAL COMPLETA DE CILINDROS DE ÓXIDO NITROSO VAZÃO: 2M3/H - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO <b>VIA COMODATO</b>	1,00	UN

1. Comodato é uma palavra classificada na gramática portuguesa como um Substantivo masculino, cuja origem reporta-se ao latim *commodatum*, e que diz respeito ao tipo de empréstimo de **forma gratuita** de objetos que **não podem ser substituídos** por outro igual.

2. O termo está presente no **Código Civil Brasileiro**, em especial nos artigos 579 a 585, capítulo VI “Do empréstimo”. Para o direito, comodato é o mesmo que empréstimo de bens **não fungíveis**.

3. Em outras palavras, o empréstimo realizado nesta modalidade, de comodato, gera uma obrigação por parte da pessoa que recebe o bem ou objeto, o qual deverá ser devolvido dentro do prazo estipulado e de acordo com as condições em que o mesmo foi emprestado.

Diante do exposto entendemos que estes itens não devem fazer parte do escopo da obra vez que seria um contrato entre o fornecedor de gases medicinais (que só será definido a posteriori) e a Administração do Hospital, não fazendo sentido transferir esta responsabilidade para a Construtora que é mera executora da obra com prazo determinado limitado em contrato. Está correto nosso entendimento?

#### **RESPOSTA AO QUESTIONAMENTO 06:**

Quanto aos equipamentos, se trata de itens que serão fornecidos por empresa especializada detentora de Contrato com a Secretaria de Saúde do Estado para fornecimento dos gases e equipamentos. No entanto, seus quantitativos não especificam preço porque **os equipamentos não serão fornecidos pela construtora vencedora do certame**. Neste caso, não será necessário cotá-los.

#### **SOBRE O PROJETO ESTRUTURAL, TEMOS:**

#### **QUESTIONAMENTO 08:**

Na Planilha Orçamentária, no Item 4.0 Estrutura, Subitem 4.1 Estruturas de Concreto, observa-se que os serviços referentes aos elementos estruturais (vigas, pilares e lajes) estão relacionados separadamente, como pode ser visto nos Subitens 4.1.1, que se refere a Montagem e desmontagem de formas para pilares, o 4.1.2, que se refere a

Montagem e desmontagem de formas para vigas, e o 4.1.3, que se refere a Montagem e desmontagem de formas para lajes.

Entretanto nos Subitens relativos às Armações, as referências só são feitas à pilares e vigas, não há referência a armações das lajes (subitens 4.1.4 ao 4.1.11).

Solicitamos esclarecimentos sobre este ponto da planilha de orçamento. Se as armações das lajes já estão inclusas nos quantitativos? E se sim, tais subitens não deveriam fazer referência as mesmas?

#### **RESPOSTA AO QUESTIONAMENTO 08:**

Informamos que os quantitativos para as armações das Lajes estão contemplados nos subitens 4.1.4 ao 4.1.11 conforme prática de mercado.

Na descrição do item, apesar de constar Vigas e Pilares, os quantitativos, conforme informado, contemplam também as armações referentes as Lajes.

<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>		
4.1	ESTRUTURAS DE CONCRETO		
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	4.291,10	M2
4.1.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	6.849,60	M2
4.1.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	15.203,40	M2
4.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	24.004,00	KG
4.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS	71.983,00	KG

	PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015		
4.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	55.699,00	KG
4.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	34.885,00	KG
4.1.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	23.371,00	KG
4.1.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	34.803,00	KG
4.1.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	38.071,00	KG
4.1.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	34.121,00	KG

**Imagem da Planilha de quantitativos atualizada**

**SOBRE DUVIDAS NO EDITAL, TEMOS:**

**QUESTIONAMENTO 09:**

Boa tarde Sr. José Maria,

Com relação ao edital 08/2016, que tem como objeto a Construção do **Hospital Regional da Mulher Parteira Maria Correia**;

- Anexo IV Modelo "B": Na coluna 4 onde diz; Nº DE REGISTRO NO CREA – Esse número de registro é o da empresa junto ao CREA ou do Acervo Técnico? E a ART é a do Responsável Técnico?
- Anexo IV Modelo "C": Na coluna 3 onde diz; Nº DE REGISTRO NO CREA – Esse número de registro é o do Responsável Técnico ou do Acervo Técnico? E a ART também é do Responsável Técnico?

### **RESPOSTA AO QUESTIONAMENTO 09:**

Em relação ao modelo B, o número de registro no CREA exigido é da empresa contratada, tendo em vista que se trata de relação dos contratos executados pela licitante.

No tocante ao número da ART, este deverá ser a do responsável técnico que executou a obra contratada e descrita na relação.

Quanto ao modelo C, deverá ser colocado tanto o número do acervo técnico, quanto da ART da execução da respectiva obra.

Considerando todo o exposto, atendemos aos pedidos de esclarecimentos apresentados pelas licitantes. Devendo o edital ser republicado com prazo suficiente para que as empresas possam apresentar suas propostas com base nos projetos e planilhas de quantidades retificadas.

Natal/RN, 01 de agosto de 2017.

José Maria de Mendonça  
**Presidente da Comissão Especial Mista de Aquisições e Licitações**

Maretânea Medeiros de Araújo  
**Membro da Comissão Especial Mista de Aquisições e Licitações**

Luiz Eduardo Ferreira da Silva  
**Membro da Comissão Especial Mista de Aquisições e Licitações**

Sônia Maria Holanda Melo  
**Membro da Comissão Especial Mista de Aquisições e Licitações**