

ANEXO I

MODELO DE CARTA DE PROPOSTA (PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

A
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU/CE/CE

Pela presente declaro inteira submissão aos preceitos legais em vigor, especialmente os da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores, bem como às cláusulas e condições da modalidade TOMADA DE PREÇOS Nº 0000.00/2023-TP.

Declaro ainda que, após a emissão dos documentos relativos à habilitação preliminar, não ocorreu fato que nos impeça de participar da mencionada licitação.

Assumo o compromisso de bem e fielmente executar/fornecer os serviços cotados abaixo, caso seja vencedor da presente licitação.

Objeto: conforme premissas apresentadas no Edital Convocatório.

Valor Global da Proposta: R\$ _____
(_____)

Proponente:

Endereço:

CNPJ/CPF: _____

Data de Abertura: _____

Hora da Abertura: _____

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias

Forma de Pagamento: Conforme Edital

Data:

Assinatura do proponente

ANEXO II MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO QUE FAZEM ENTRE SI O MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE ATRAVÉS DA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE COM A EMPRESA _____ PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA.

A PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ/CE, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à - ACARAÚ/CE/Ceará, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.547.821/0001-91, através da SECRETARIA DE SAÚDE, neste ato representada pelo Ordenador de Despesas da Secretaria de Saúde, Sr. _____, doravante denominado de **CONTRATANTE**, no final assinado, e do outro lado, a empresa _____, com sede na cidade de _____, Estado do _____ à Rua/Av _____, n.º _____ - bairro _____, inscrita no CNPJ[MF] n.º _____, representada pelo Sr(a). _____, inscrito(a) no CPF[MF] n.º _____, no final assinada, doravante denominada de **CONTRATADA**, de acordo com a TOMADA DE PREÇOS n.º _____, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal no 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os Contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir pactuadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO, MODALIDADE E REGIME DE EXECUÇÃO

1.1 - O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa para execução dos serviços de **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DO HOSPITAL, JUNTO A SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE.**

Conforme planilha orçamentária, parte integrante deste processo.

1.2- A modalidade deste processo será: TOMADA DE PREÇOS.

1.3- O Regime de execução será: Indireta - Empreitada por preço Global.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO FUNDAMENTO LEGAL

2.1 - O presente Contrato tem como fundamento a TOMADA DE PREÇOS n.º 0000.00/2023-TP, devidamente homologado pelo Ordenador de Despesas da Secretaria de Saúde, acima citado e ao fim assinado, Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores, bem como a proposta da Contratada, tudo parte integrante deste Termo Contratual, independente de transcrição.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR

3.1 - O valor global deste Contrato é de **R\$** _____ (_____), nele estando incluídas todas as despesas



e custos necessários à sua perfeita execução, sendo pago mensalmente o valor de R\$ _____ (_____), com base em medições aprovadas pela fiscalização da Secretaria de saúde do Município de ACARAÚ/CE, acompanhado da nota fiscal de serviços e fatura correspondente aos serviços efetivamente prestados, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços, a ser pago até o 10º dia após a entrega da fatura e nota fiscal.

CLÁUSULA QUARTA - DA EXECUÇÃO DO OBJETO

4.1 - A CONTRATADA obriga-se a executar o objeto desta licitação, nos locais estabelecidos, Vide Projeto em anexo.

4.2 - A CONTRATADA deverá executar o objeto, de acordo com as especificações estabelecidas no PLANO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, conforme disposto no Anexo III, do Edital.

CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

5.1 - Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC - Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

5.2 - Qualquer reajuste somente poderá ocorrer nos termos dos Art. 2º e 3º da Lei Nº 10.192/2001 (que dispõe sobre o Programa de Estabilização Econômica) respeitando a recomposição de preços nos moldes que dispõe o inciso XIV do Art.40 e inciso II, alínea "d" do Art. 65 da lei Nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA SEXTA - DA VIGÊNCIA E DA PRORROGAÇÃO

6.1 - O presente contrato terá prazo de vigência da data de sua assinatura pelo período estabelecido em cada CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, com o prazo máximo de acordo com cronograma físico-financeiro, podendo ser prorrogado nos termos do inciso II do art. 57 da lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, caso seja justificável.

CLÁUSULA SÉTIMA - DOS PRAZOS

7.1 - Os serviços objeto desta TOMADA DE PREÇOS deverão ser executados no período estabelecido em cada CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

7.2 - Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Prefeitura de ACARAÚ/CE.

7.3 - Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a SECRETARIA DE

Saúde, até 05 (cinco) dias antes da data do término do prazo contratual.
7.4 - Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela SECRETARIA DE SAÚDE, do Município, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

8.1 - A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratual, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato, conforme o disposto no § 1º, do art. 65, da Lei de Licitações.

CLÁUSULA NONA - DA FORMA DE PAGAMENTO

9.1 - O pagamento dos serviços será efetuado mensalmente, com base em medições aprovadas pela fiscalização da Secretaria de Saúde do Município de ACARAÚ/CE, acompanhado da nota fiscal de serviços, devendo ser apresentada pela contratada até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à execução dos serviços.

9.2 - Os pagamentos mensais dos serviços devidamente atestados, serão efetivados conforme a seguir:

- a) O pagamento será efetuado até o 10º (décimo) dia a contar da apresentação da nota fiscal, com a efetiva realização dos serviços de acordo com medições e aprovação da fiscalização da Secretaria de Saúde do Município de ACARAÚ/CE, já descontado os Impostos devidos.
- b) As medições serão mensais e procedidas até o 5º (quinto) dia útil dos meses subsequentes ao início a execução dos serviços, constante na ordem de serviços.
- c) O pagamento da primeira fatura (1ª medição) fica condicionado a apresentação por parte da CONTRATADA dos documentos que seguem:
 - I - Registro junto CREA, ART - "Anotação de Responsabilidade Técnica" de execução do objeto contratual, conforme lei, perante a Prefeitura Municipal de ACARAÚ/CE, sob pena de retardar o processo de pagamento;
 - II - Matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS) da Previdência Social, referente ao objeto contratual, com a identificação da obra perante o INSS, conforme **IN do INSS 069/2002**, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- d) A Contratada por ocasião dos pagamentos ficará obrigada a apresentar todas as condições de habilitação no que tange a regularidade fiscal exigidas na Lei de Licitações, conjuntamente a Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social (GFIP), referente a inscrição CEI do objeto contratual, conforme **IN do INSS 069/2002**, sob

pena de retardar o processo de pagamento.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 10.1 - A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 10.2 - Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;
- 10.3 - Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 10.4 - Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 11.1 - Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos na TOMADA DE PREÇOS nº 0000.00/2023-TP, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 11.2 - Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 11.3 - Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 11.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 11.5 - Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 11.6 - Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;
- 11.7 - Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela Contratante;
- 11.8 - Arcar com eventuais prejuízos causados à Contratante e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na execução do objeto contratual;
- 11.9 - Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de ACARAÚ/CE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de ACARAÚ/CE;



- 11.10 - Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 11.11 - Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 11.12 - Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 11.13 - Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
- 11.14 - Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- 11.15 - A CONTRATADA deverá colocar na obra como residente um Engenheiro Civil com experiência comprovada em execução de serviços semelhantes aos licitados.
- 11.16 - Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- 11.17 - Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- 11.18 - Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a SECRETARIA DE SAÚDE, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- 11.19 - Registrar o Contrato decorrente desta licitação junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a SECRETARIA DE SAÚDE, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- 11.20 - Fiscalizar o contrato através de representante designado, Sr (a) _____, com emissão periódica de relatório e constatação da execução dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1 - Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções:

- a) Advertência; e
- b) Multas de:

- b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da LICITANTE VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela Contratante
- b.2) 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso na execução dos serviços, até o limite de 30 (trinta) dias;
- b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da SECRETARIA DE SAÚDE, em caso de atraso dos serviços superior a 30 (trinta) dias.
- b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas serão descontadas "ex-offício" da contratada, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto a Secretaria de Saúde do Município de ACARAÚ/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;
- c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a contratante promova sua reabilitação.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESCISÃO CONTRATUAL

13.1 - O instrumento contratual firmado em decorrência da presente licitação poderá ser rescindido de conformidade com o disposto nos arts. 77 a 80 da Lei no 8.666/93;

13.2- Na hipótese de ocorrer à rescisão administrativa prevista no art. 79, inciso I, da Lei no 8.666/93, à Contratante são assegurados os direitos previstos no art. 80, incisos I a IV, parágrafos 1o a 4o, da Lei citada.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

14.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei no 8.666/93 e suas alterações;

14.2 - Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente;

14.3 - Os recursos serão protocolados na Prefeitura e encaminhados à Comissão de Licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA FONTE DE RECURSOS

15.1 - As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Município de ACARAÚ/CE para o exercício de 2019, na classificação abaixo:

DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

DOTAÇÃO	ELEMENTO DE DESPESA



CLAUSULA DÉCIMA SEXTA - DA FISCALIZAÇÃO

16.1 - Fiscalização será realizada por servidor a ser designado pela SECRETARIA DE SAÚDE do Município de ACARAÚ/CE para acompanhar a execução do serviço do objeto contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DO FORO

17.1 - Fica eleito o foro da Comarca de ACARAÚ/CE, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente contrato, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

17.2 - E, por estarem acertadas as partes firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

ACARAÚ/CE, ____ de _____ de 2023.

CONTRATANTE

CONTRATADO(A)



ANEXO III

PROJETO BÁSICO (ANEXO)

**MEMORIAL DESCRITIVO - PLANO
DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ,
PLANILHA DE CUSTO, BDI E
CRONOGRAMA FÍSICO
FINANCEIRO.**

ORÇAMENTO ANALÍTICO | IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO DA REFORMA DO HOSPITAL MUNICIPAL DE ACARAU/CE

OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO DA REFORMA DO HOSPITAL
MUNICÍPIO: ACARAU/CE

Data: 12/06/2023
Valor Total: R\$ 569.825,92

BDI: 26,00% SINAP 04/2023 SEINFRA 27.1



Comissão Permanente de Licitação
0172
Folha
Assinatura
VALOR TOTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO S/ BDI	VALOR UNITÁRIO C/ BDI	VALOR TOTAL
1	GÁS REFRIGERANTE				R\$	6.928,88	
1.1	COMP1 COMP1	GAS REFRIGERANTE 410A - 11,35 KG	UN.	8,00	R\$ 687,39	R\$ 866,11	R\$ 6.928,88
2	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER E REDE REFRIGORIGENA				R\$	95.347,28	
2.1	103261 SINAP	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN.	5,00	10.599,46	13.355,32	66.776,60
2.2	C4776 SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	192,00	39,74	50,07	9.613,44
2.3	C4777 SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	40,00	40,46	50,98	2.039,20
2.4	C4778 SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	217,00	50,89	64,12	13.914,04
2.5	C4779 SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	40,00	59,60	75,10	3.004,00
3	GRELHAS/ DIFUSORES/ EXAUSTORES				R\$	20.031,08	
3.1	C4121 SEINFRA	DIFUSOR LINEAR DE INSUFLAMENTO, EM ALUMÍNIO, COM REGISTROS ETC.	UN.	8,00	220,73	278,12	2.224,96
3.2	C3874 SEINFRA	GRELHA DE INSUFLAMENTO/RETORNO, EM ALUMÍNIO DE 0,26 M2 À 0,49 M2 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN.	10,00	204,15	257,23	2.572,30
3.3	C3873 SEINFRA	GRELHA DE INSUFLAMENTO/RETORNO, EM ALUMÍNIO ATÉ 0,25 M2 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN.	30,00	137,45	173,19	5.195,70
3.4	C3875 SEINFRA	GRELHA DE INSUFLAMENTO/RETORNO, EM ALUMÍNIO DE 0,50 M2 À 0,64 M2 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN.	16,00	242,55	305,61	4.889,76
3.5	PESQ PESQ	EXAUSTOR AXIAL EM LINHA PARA DUTO, MOD. TURBO 125, COM GRELHAS DE ADMISSÃO E DESCARGA AUTOFECHANTE, 252m3/h, FAB. MULTIVAC OU EQUIVALENTE - CONSUMO 33W, 220V1F/60Hz- COM IMPOSTO	UN.	12,00	340,50	429,03	5.148,36
4	REDES DE DUTOS/				R\$	102.863,53	
4.1	COMP 2 COMP 2	REDES E DUTOS EM PERFIL ALUMINIO E PAINEL MPU ESTRUTURADO	QUANT	1,00	81.637,72	102.863,53	102.863,53
5	SISTEMA DE PURIFICAÇÃO E FILTRAGEM				R\$	344.655,15	
5.1	COMP 3 COMP 3	SITEMA DE FILTRAGEM E TRATAMENTO	UN.	5,00	54.707,17	68.931,03	344.655,15
VALOR TOTAL					R\$	569.825,92	

Todos os materiais acima descrito estão inclusos os ipostos, transporte e instalação.

Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 260307738-4
CREA/SP: 5060851224

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO DA REFORMA DO HOSPITAL MUNICIPAL DE ACARAU/CE



MEMORIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.
1.1	COMP 1	GAS REFRIGERANTE 410A - 11,35 KG	UNID	
		CONF PROJETO	8,00	8,00
		TOTAL		8,00
2.1	103261	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UNID	UNID
		RECUPERAÇÃO	2,00	2,00
		ESCOVAÇÃO	1,00	1,00
		POSTO CENTRAL	2,00	2,00
		TOTAL		5,00
2.2	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	M
		CONF PROJETO	192,00	192,00
2.3	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	M
		CONF PROJETO	40,00	40,00
2.4	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	M
		CONF PROJETO	217,00	217,00
2.5	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	M
		CONF PROJETO	40,00	40,00
3.1	C4121	DIFUSOR LINEAR DE INSUFLAMENTO, EM ALUMÍNIO, COM REGISTROS ETC.	UNID	UNID
		CONF PROJETO	8,00	8,00
		TOTAL		8,00
3.2	C3874	GRELHA DE INSUFLAMENTO/RETORNO, EM ALUMÍNIO DE 0,26 M2 À 0,49 M2 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UNID	UNID
		CONF PROJETO	10,00	10,00
		TOTAL		10,00
3.3	C3873	GRELHA DE INSUFLAMENTO/RETORNO, EM ALUMÍNIO ATÉ 0,25 M2 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UNID	UNID
		CONF PROJETO	30,00	30,00
		TOTAL		30,00
3.4	C3875	GRELHA DE INSUFLAMENTO/RETORNO, EM ALUMÍNIO DE 0,50 M2 À 0,64 M2 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UNID	UNID
		CONF PROJETO	16,00	16,00
		TOTAL		16,00
3.5	PESQ	EXAUSTOR AXIAL EM LINHA PARA DUTO, MOD. TURBO 125, COM GRELHAS DE ADMISSÃO E DESCARGA AUTOFECHANTE, 252m3/h, FAB. MULTIVAC OU EQUIVALENTE - CONSUMO 33W, 220V1F/60Hz- COM IMPOSTO	UNID	UNID
		CONF PROJETO PROXIMO A UTI	9,00	9,00
		CONFINAMENTO	2,00	2,00
		CME	1,00	1,00
		TOTAL		12,00
4.1	COMP2	REDES E DUTOS EM PERFIL ALUMINIO E PAINEL MPU ESTRUTURADO	UNID	UNID
		COMFORME COMPOSIÇÃO DE CUSTO	UNID	CONF. COMP CUSTO 1,00 1,00
		TOTAL		1,00
5.1	COMP3	SISTEMA DE PURIFICAÇÃO E FILTRAÇÃO	UNID	UNID
		COMFORME COMPOSIÇÃO DE CUSTO	UNID	CONF. COMP CUSTO 5,00 5,00
		TOTAL		5,00

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO DA REFORMA DO HOSPITAL MUNICIPAL DE ACARAU/CE

OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO DA REFORMA DO HOSPITAL MUNICIPAL DE ACARAU/CE

MUNICÍPIO: BAIRRO MORADA NOVA, MUNICÍPIO DE ACARAU/CE



COMPOSIÇÃO DE CUSTO

SINAP 04/2023 SEINFRA 27.1

COMP01			GAS REFRIGERANTE		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA								
11530	SEINFRA	MONTADOR			H	1,80	20,7700	37,3900
							Total:	37,3900
MATERIAIS								
PROJETAR	PESQ	GAS REFRIGERANTE 410A - 11,35 KG			UN	1,00	650,0000	650,0000
							Total:	650,0000
							Total Simples:	687,39
							Encargos Sociais:	INCLUSO
							Valor BDI 25,00 %:	
							Valor Geral:	687,39

COMP 2- REDES DE DUTOS - PARA UMA UNIDADE			Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA							
12543	SEINFRA	SERVENTE	H	205,00	15,5500	3.187,7500	
11530	SEINFRA	MONTADOR	H	205,00	20,7700	4.257,6500	
						Total:	7.445,6000
MATERIAIS							
1.0	PESQ	AJUDEC 60 05"	PC	5,00	96,72	483,6	
1.1	PESQ	JUNTA FLEXIVEL 45/100 COM 25 M	CX	2,00	521	1042	
1.2	PESQ	COLA PARA PAINEL LATA COM 2,80 KG	LT	25,00	162,11	4052,75	
1.3	PESQ	CANTO DE ACABAMENTO EM NYLON PCT COM 100 PÇS	PC	1,00	282,52	282,52	
1.4	PESQ	PERFIL CADEIRA "H" ALUM 20 MM C/ 3 M	PC	14,00	56,44	790,16	
1.5	PESQ	PERFIL "L" ALUM 20 MM C/ 3M	PC	32,00	51,25	1640	
1.6	PESQ	PERFIL "L" ALUM 20 MM C/ 3M	PC	16,00	54,38	870,08	
1.7	PESQ	LAMINA PARA FACA MPU BEM. C/10 (KS01R)	PC	1,00	50,29	50,29	
1.8	PESQ	CAIXA DE FILTRAGEM - 125 MM	PC	5,00	231,71	1158,55	
1.9	PESQ	REDUCOLA 900 ML (SOLVENTE PARA COLA PAINEL)	LT	1,00	38,25	38,25	
1.10	PESQ	MPU SELANTE ACRILICO 5443N-430 G	PC	62,00	25	1550	
1.11	PESQ	PAINEL MPU CLEAN 20 MM X 2, 0MX1, 2M(2,4 M2)	PC	320,00	193,83	62025,6	
1.12	PESQ	ADESIVO P/ PERFIL 500 G	PC	3,00	69,44	208,32	
						Total:	74.192,1200
						Total Simples:	81.637,72
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Valor BDI 25,00 %:	
						Valor Geral:	81.637,72

COMP 3- SISTEMA DE FILTRAGEM E TRATAMENTO			Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA							
12543	SEINFRA	SERVENTE	H	90,00	15,5500	1.399,5000	
11530	SEINFRA	MONTADOR	H	80,00	20,7700	1.661,6000	
12434	SEINFRA	TECNICO INDUSTRIAL	H	60,00	24,7900	1.487,4000	
						Total:	4.548,5000
MATERIAIS							
PROJETAR	PESQ	UNIDADE DE TRATAMENTO DO AR, HORIZONTAL, EXPANSAO DIRETA, CAPACIDADE 5,0TR, VAZAO DE AR 6.800M3/H, PRESSAO ESTATICA 85mmCA, 380V/3F/60Hz (VER ESPECIFICAÇÃO TECNICA NO PROJETO) INCL IMPOSTO	UN	1,00	50.158,6700	50.158,6700	
PROJETAR	PESQ	RECUPERADOR (INTERCAMBIADOR) DE CALOR, MOD. KPI100 - HITACHI OU EQUIVALENTE, VAZÃO 1000m3/h - CONSUMO 450W /220V/1F/60Hz. INCL. IMPOSTO	UN	1,00	2.889,0000	2.889,0000	
PROJETAR	PESQ	FILTRO MODELO FILBOX CA 100 P - SICTEL O EQUIVALENTE INCL. IMPOSTO	UN	1,00	727,6000	727,6000	
						Total:	50.158,6700
						Total Simples:	54.707,17
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Valor BDI 25,00 %:	
						Valor Geral:	54.707,17

Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP. 260307738-4
CREA/SP: 508085131

Proposta Número: 26217-B
Para Empresa: JPAF
Assunto: SPLIT ESPECIAL - OBRA: HOSP. ACARAU

Data: 15/05/2023
Atenção: ASSIS

Estamos enviando para sua apreciação, nossa cotação de equipamentos:

Item	Qtd	Vazão de ar (m3/h)	IDENTIFICAÇÃO	MODELO	CLIENTE NÃO CONTRIBUINTE DE ICMS DE TODOS OS ESTADOS EXCETO SP	
1	5	3.400	UTA-01 a 05	SLQ-EV-5TR-4F + CDQ	R\$ 49.810,00	
Total = 5 equipamentos					R\$ 249.050,00	



Está sendo cotado Unidade de Tratamento de Ar, construído em perfis de alumínio extrudados, e tampas em chapa de aço galvanizada pintadas externamente em epoxy cor branco, com isolamento interno térmico-acústico em poliuretano expandido auto-extinguível 25mm de espessura, rechapeado internamente com chapa de aço galvanizada (tipo sanduíche) também pintada externamente em epoxy cor branco, composto de:

- Caixa de mistura composto por damper estanque de retorno e ar externo em alumínio, com acionamento manual por alavanca.
- Filtro de ar em manta sintética descartável classe G4 (NBR-16101).
- Filtro fino do tipo bolsa classe F8 (NBR 16101), em micro fibra sintética, de densidade progressiva, com bolsas autossustentáveis e soldadas em todo seu perímetro.
- Filtro de ar tipo absoluto classe H13 (EN-1822), com elemento filtrante em micro fibra plissada, moldura em chapa de aço galvanizada.
- Serpentina de resfriamento para operar com fluido refrigerante R410A, em ciclo convencional e só-frio, construída com tubos de cobre Ø1/2", aletas em alumínio, e cabeceira em chapas de alumínio.
- Dispositivo de expansão tipo válvula termostática.
- Bandeja de condensado em chapa de aço inox, isolada termicamente.
- Ventilador centrífugo do tipo Limit Load, fixado à estrutura através de coxins de borracha.
- Motor elétrico de alto rendimento, 2 pólos, IP-55, isolamento classe F, 220/380V/3F/60Hz, dimensionado para atender à máxima pressão estática total = 150 mmCA.
- Acionamento com polias e correias.

Unidade Condensadora 380V-3F, convencional e só-frio:

- Gabinete construído em chapa de aço.
- Serpentina para operar com fluido refrigerante **R410A**, construída com tubos de cobre e aletas em alumínio.
- Conjunto motor-ventilador, fixado à estrutura através de coxins de borracha.
- Compressor.
- Válvula de serviço.
- Pressostato.
- Controle termostático, com fio, para acionamento do equipamento.
- Quadro elétrico para acionar motor do ventilador, com caixa, contator, relé térmico e bornes.

Observações:

- 1) Não estão inclusos no preço inversor de frequência, cobertura adicional para exposição ao tempo, controladores (vazão de ar, pressão, etc.), sensores, atuadores, testes de estanqueidade, certificação, testes para norma DW (classes A, B e C), opção de operar com ciclos não convencionais (Inverter, VRF e quente-e-frio), e nem dampers no insuflamento.
- 2) Devido à falta de dados, estamos considerando a temperatura interna = 24°C / 50% (bulbo seco / umidade relativa), Superaquecimento de 11K, Subresfriamento de 8K, Temperatura de Evaporação = 5°C e Temperatura de Condensação de 49°C.

Condições comerciais:

- 1) IMPOSTOS: Inclusos nos preços ICMS, e IPI = Isento.
- 2) FORMA DE PAGAMENTO: 35% do valor total com impostos, no pedido. Saldo contra aviso de embarque, ou saldo faturado 28 dias (acrescer taxa financeira de 3%), mediante ficha cadastral aprovada.
- 3) EMBALAGEM: Inclusa nos preços (embalagem de madeira).
- 4) FRETE/TRANSPORTE: Nosso equipamento é posto FOB em São Bernardo do Campo/SP, ficando frete, transporte e seguro por conta de V. Sas.



- 5) PRAZO DE ENTREGA: Até 35 dias úteis (posto fábrica - SP), a partir da confirmação do pedido, e de todos os dados técnicos definidos.
- 6) VALIDADE DA PROPOSTA: Até 10 dias.
- 7) GARANTIA: 12 (doze) meses a contar da emissão da nota fiscal.

OBS.: Caso ocorra alguma alteração na legislação relativa aos tributos incidentes sobre esta venda, estes serão repassados ao preço final do produto.

Atenciosamente, Sonia



Difusores
Greijas
Venezianas
Dampers
V. A. V.
Atenuador de Ruído
Filtro

Pag.: 01 1 ORÇAMENTO / PEDIDO N. 01394 / 23 14/02/2023 - 08:29

Razao Social...: 6667.7 - PAULO ROBERTO DA SILVA MORAIS CGC/CPF.: 22.461.036/0001-05
Endereco.....: R.2 DE OUTUBRO,23 Bairro.: PARQUELANDIA CEP.: 60455-040
Município.....: Fortaleza Fone.: (85)9963-5615 UF.: CE IE: ISENTO
Contato.....: ASSIS Fax...: (85)9963-5615 Ven.: 126
E-Mail.....: jpfafassis@hotmail.com

Conforme vossa solicitacao passamos a informar precos e demais condicoes de fornecimento para:

ITN	DESCR. PRODUTO--	COMP	x	ALT.	x	AUX.	UN	T	ACABAMENTO-----	QTDE	PR.UNITAR.	PR.MERCAD.	ICMS	IPI	VL. IPI--
N. Ped./Obra.: HOSP.DE ACARAU															
001	VAE + RGA	500	x	200			MM	1		10	157,75	1.577,50	18	3,3	51,27
002	GDV-E + RG	400	x	200			MM	1		30	146,68	4.400,40	18	3,3	143,01
003	VAE	300	x	200			MM	1		5	82,76	413,80	18	3,3	13,45
004	GRH + RGA + PLG	300	x	600	x	12	MM	1	BOCAL?	16	323,49	5.175,84	18	3,3	168,21
005	VPC-4 + CP	500	x	400			MM	1	FLUXO TURBULENT	13	258,69	3.362,97	18	3,3	109,30
006	VAE + AEF + RG	500	x	400			MM	1		5	353,63	1.768,15	18	3,3	57,46

BS.ICMS INCL.PRECO...: 17.241,36 79 16.698,66 542,70
VL.ICMS INCL.PRECO...: 3.103,45 TOTAL ORC/PED.: 17.241,36

Transportador.: PAULO ROBERTO DA SILVA MORAIS C.G.C.: 22.461.036/0001-05 Fone.: (85)9963-5615 Frete.: FOB
Endereco.....: R.2 DE OUTUBRO,23 Cid: Fortaleza UF: CE IE: ISENTO

Prazo Entrega.: 06/03/2023 Preco Base...: Valores expressos em REAL
Cond. Pagto...: A COMBINAR Validade....: 28/02/2023

End. Cobranca.: 0 MESMO Peso Liq.: K/G
End. Entrega.: 0 MESMO Vol./Esp.:

Ocorrendo alteracoes de impostos, taxas vigentes ou criacoes de novos tributos entre a data da proposta e a data do faturamento, os precos serao alterados ou acrescidos na proporcao da incidencia das alteracoes devidamente comprovadas.

CONSULTE TAMBEM NOSSOS PRECOS PARA FAN-COIL E CAIXAS DE VENTILACA

Seimmei - Zap do Brasil Eireli EPP.
Rua José D'Angelo, 251 - B. Terra Nova II - São Bernardo do Campo - Cep 09820-870 - SP - Brasil
(5511) 4397-9000 - www.seimmei.com.br - seimmei@seimmei.com.br



**MULTISTAR INDUSTRIA E COMERCIO LTDA**

Rua Othão, 368 - Vila Leopoldina - São Paulo - SP - 05313-020
 Fone/Fax: 11 3835-6600
 vendas@multivac.com.br - www.multivac.com.br
 CGC: 03.297.370/0002-20 IE: 116.512.239.112

Orçamento
 209354

Data 17/02/2023
 Página 1
 Estab 01

Cliente	89020 - PAULO ROBERTO DA SILVA MORAIS			Frete	DESTINATÁRIO (FOB)
Endereço	R 2 DE OUTUBRO ,23 - FORTALEZA - CE - 60455-040				
Telefone	85	Fax		Transp	0002 - RETIRA (CLIENTE RETIRA)
C.N.P.J.	22.461.036/0001-05	InscEst		Repres	0034 - JPAF
Contato	ANDERSON	CondPag	A VISTA	Email	

Item	Descrição	Quantidade	Un	Unitário	Preço Total	A_ICM	A_IPI	Valor IPI
000021	MUDEC 60 05"	5,000	PC	96,72	483,60	7,00	0,00	0,00
000279	JUNTA FLEXIVEL 45/100 C/ 25M	2,000	CX	521,00	1.042,00	7,00	3,25	33,87
000510	COLA P/ PAINEL LATA C/ 2,8 KG	25,000	LT	162,11	4.052,75	7,00	0,00	0,00
000511	QUNTO DE ACABAMENTO EM NYLON PCT C/ 100PCS	1,000	PC	282,52	282,52	7,00	0,00	0,00
000520	BERFIL CADHIRA(h) ALU 20MM C/ 3M (005-5760-S421424)	14,000	PC	56,44	790,16	7,00	0,00	0,00
000521	BERFIL "U" ALU 20MM C/ 3M (001-5640-S421422)	32,000	PC	51,25	1.640,00	7,00	0,00	0,00
000522	BERFIL "F" ALU 20MM C/ 3M (004-5650-S421418)	16,000	PC	54,38	870,08	7,00	0,00	0,00
000524	LAMINA P/ FAÇA MPU EMB. C/ 10 (K501R)	1,000	PC	50,29	50,29	7,00	0,00	0,00
000584	CAIXA DE FILTRAGEM - 125MM	5,000	PC	231,71	1.158,55	7,00	0,00	0,00
000592	REDUCOLA 900ML (SOLVENTE P/ COLA PAINEL)	1,000	LT	38,25	38,25	7,00	0,00	0,00
000597	EXAUSTOR AXIAL EM LINHA TURBO 125 220V	9,000	PC	340,50	3.064,50	4,00	0,00	0,00
000617	MPU SELANTE ACRILICO 5463 N - 430g	62,000	PC	25,00	1.550,00	7,00	0,00	0,00
000630	PAINEL MPU CLEAN 20MMX2,0MX1,2M(2,4M2)	320,000	PC	193,83	62.025,60	7,00	3,25	2.015,83
000745	ADESIVO PARA PERFIL 500G	3,000	PC	69,44	208,32	7,00	0,00	0,00

TotMerc	77.256,62
(-) DesCom	0,00
(+) Ipi	2.049,70
(+) IcmsSub	0,00
(+) Frete	0,00
Icms	5.459,51
TotPedido	79.306,32

Local de Entrega:

Local de Cobrança: R 2 DE OUTUBRO ,23

- FORTALEZA

- CE - 60455-040

Observação

VALIDADE 7 DIAS
 MATERIAL COTADO COM ICMS DE 18 %

Responsável

Nome:

Cargo:





Rua Othão, 368
Vila Leopoldina - São Paulo SP - Brasil
Fone/Fax: 11-3835-6600
www.multivac.com.br/ www.mpu.ind.br

Observações:

Painel 20mm Clean

"Quantidades estimadas a partir dos dados que nos foram enviados para utilização conforme informações descritas no "Manual p/ construção MPU".

1 - Orçamos Perfil de conexão "PVC" para medidas iguais ou maiores que 1.001mm (com intervalo de 2.400mm), as demais medidas foram orçadas conexão Macho X Fêmea,

Observar o sentido do fluxo do ar antes de fabricar os cortes do tipo "macho", para as conexões macho e fêmea, pois esse corte tem que estar no mesmo sentido do fluxo do ar;

2 - Orçamento feito a partir dos arquivos enviados: PROJETO AR COND. HOSP.ACARAÚ-CER1-08-06-2022.dwg;

3 - Foram orçados dutos "MPU" para: Insuflamento, Retorno, Exaustão e T.A.E;

4 - Foram orçados dutos para as máquinas: RC-01 à RC-04, UTA-01 à UTA-05, EX-01 (5X);

5 - Dutos com reforços para atender à Pressão Estática de: 30 mmca;

6 - Consideramos perfis para interligações: (h) Máquinas, (F) Damper's e (U) Grelhas/Difusores;

7 - O cliente pode alterar o comprimento do painel (2, 3, ou 4 m) visando o aumento na velocidade da fabricação e a redução dos gastos com acessórios de conexão;

8 - Caso necessário, fornecemos também painéis com 30 mm de espessura (Aumento na RT em 50%). Normalmente utilizado na montagem/fabricação de dutos externos;

9 - Podemos fornecer material para montagem e fabricação de Portas de Inspeção;

10 - Orçamos painéis MPU Clean com bactericida permanente contra fungos e bactérias:

11 - Para orçamento estimativo de dutos flexíveis Aludec, consideramos cota verificada em planta com acréscimo de 30% de perda.

12- Consideramos 0,5m de dutos para os pescoço de grelha;

13- Consideramos 3,0m de dutos para as descidas da sala cirúrgica.

14 - Consideramos 1,5m de dutos para as trocas de pavimento.



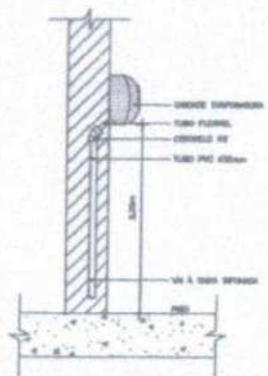


Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
1"	2,75	10-25/20	50	50	2"
1 1/2"	3,75	10-25/20	60	60	2"
2"	4,75	10-25/20	60	60	2"
2 1/2"	5,75	10-25/20	60	60	2"
3"	6,75	10-25/20	60	60	2"
3 1/2"	7,75	10-25/20	60	60	2"
4"	8,75	10-25/20	60	60	2"
4 1/2"	9,75	10-25/20	60	60	2"
5"	10,75	10-25/20	60	60	2"
5 1/2"	11,75	10-25/20	60	60	2"
6"	12,75	10-25/20	60	60	2"
6 1/2"	13,75	10-25/20	60	60	2"
7"	14,75	10-25/20	60	60	2"
7 1/2"	15,75	10-25/20	60	60	2"
8"	16,75	10-25/20	60	60	2"
8 1/2"	17,75	10-25/20	60	60	2"
9"	18,75	10-25/20	60	60	2"
9 1/2"	19,75	10-25/20	60	60	2"
10"	20,75	10-25/20	60	60	2"

DETALHE DE ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA
SEM BRANCA

TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA PAÍSA 8410-A		
Ø EXTERNO TUBO	PAREDE	
Ø (mm)	Ø (mm)	Ø (mm)
1/2"	6,35	6,35
3/8"	9,52	6,35
1/2"	12,70	6,35
3/4"	15,88	6,35
1"	19,06	6,35
1 1/4"	22,22	6,35
1 1/2"	25,40	6,35
1 3/4"	28,58	6,35
2"	31,76	6,35
2 1/2"	34,94	6,35
3"	38,12	6,35

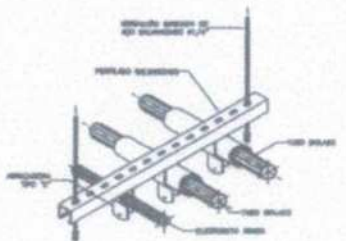
NOTA: AS TUBULAÇÕES DEVEM SER ISOLADAS COM MATERIAL ISOLANTE TIPO POLIURETANO, POLIISOCIANURATO OU LANA DE VIDRO, COM ESPESURA DE 25MM A 50MM, DE ACORDO COM O TIPO DE TUBULAÇÃO E A TEMPERATURA DE TRABALHO.



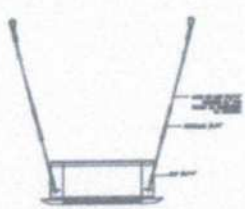
DET. INSTALAÇÃO DO ØRNO SPLIT DE PAREDE
SEM BRANCA

- TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA**
1. A PRESSÃO DE TRABALHO DEVE SER RESOLVIDA COM TUBO PRESSURIZADO DE PAREDE DE GRADIENTE PAÍSA 8410-A.
 2. APÓS A LIGAÇÃO DE TODA UNIDADE DAS INSTALAÇÕES COM TUBULAÇÃO, DEVE-SE FAZER O TESTE DE VACUO DE 24 HORAS, ATÉ QUE SE ATINGIR O VÁCUO DE 0,05 MMHG.
 3. AS TUBULAÇÕES DEVEM SER INSTALADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÃO.
 4. AS UNIDADES DE 1/2" E 3/4" DEVE SER INSTALADAS COM TUBO PRESSURIZADO DE PAREDE DE GRADIENTE PAÍSA 8410-A.
 5. A PRESSÃO DE TRABALHO DEVE SER RESOLVIDA COM TUBO PRESSURIZADO DE PAREDE DE GRADIENTE PAÍSA 8410-A.
 6. AS UNIDADES DE 1" E 1 1/4" DEVE SER INSTALADAS COM TUBO PRESSURIZADO DE PAREDE DE GRADIENTE PAÍSA 8410-A.
 7. AS PRESSÃO DE TRABALHO DEVE SER RESOLVIDA COM TUBO PRESSURIZADO DE PAREDE DE GRADIENTE PAÍSA 8410-A.

- RECOMENDAÇÕES**
1. DEVE SE DUTOS DE PAREDE DEVIDO DE PROTEÇÃO DO TUBO ISOLAMENTO, UTILIZANDO TUBO DE PAREDE DE GRADIENTE PAÍSA 8410-A.
 2. AS UNIDADES DEVEM SER INSTALADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÃO.
 3. AS UNIDADES DEVEM SER INSTALADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÃO.
 4. AS UNIDADES DEVEM SER INSTALADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÃO.
 5. AS UNIDADES DEVEM SER INSTALADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÃO.
 6. AS UNIDADES DEVEM SER INSTALADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÃO.



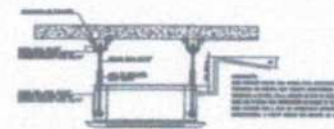
DET. DE SUPORTE DA TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA COM BRANCA DE 240X20X10
SEM BRANCA



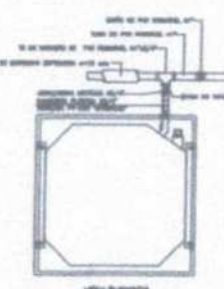
DETALHE DE SUBSTITUIÇÃO
SPLIT TIVO CABINETE

Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
1"	2,75	10-25/20	50	50	2"
1 1/2"	3,75	10-25/20	60	60	2"
2"	4,75	10-25/20	60	60	2"
2 1/2"	5,75	10-25/20	60	60	2"
3"	6,75	10-25/20	60	60	2"
3 1/2"	7,75	10-25/20	60	60	2"
4"	8,75	10-25/20	60	60	2"
4 1/2"	9,75	10-25/20	60	60	2"
5"	10,75	10-25/20	60	60	2"
5 1/2"	11,75	10-25/20	60	60	2"
6"	12,75	10-25/20	60	60	2"
6 1/2"	13,75	10-25/20	60	60	2"
7"	14,75	10-25/20	60	60	2"
7 1/2"	15,75	10-25/20	60	60	2"
8"	16,75	10-25/20	60	60	2"
8 1/2"	17,75	10-25/20	60	60	2"
9"	18,75	10-25/20	60	60	2"
9 1/2"	19,75	10-25/20	60	60	2"
10"	20,75	10-25/20	60	60	2"

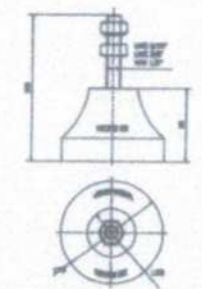
DETALHE - ØRNO SPLIT



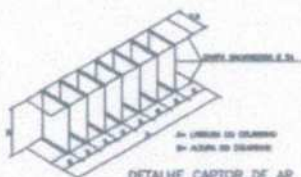
DETALHE DE SUBSTITUIÇÃO E ØRNO
PARA SPLIT TIVO CABINETE



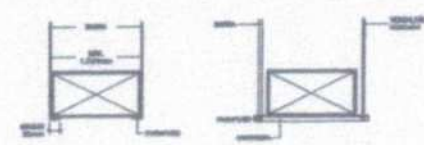
DETALHE - ØRNO SPLIT
DE SUBSTITUIÇÃO DO ØRNO



ANOTAÇÃO DE MONTAGEM
MODO MICRO E ENV. VIBRA-TOR
SEM BRANCA

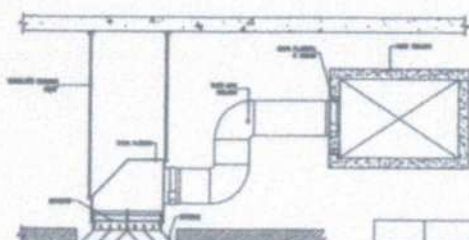


DETALHE CAPTOR DE AR
SEM BRANCA

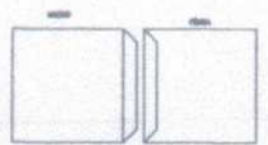


DET. SUSTENTAÇÃO DOS DUTOS
SEM BRANCA

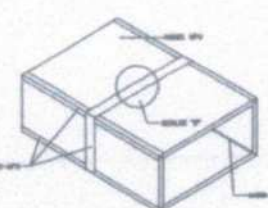
Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
1"	2,75	10-25/20	50	50	2"
1 1/2"	3,75	10-25/20	60	60	2"
2"	4,75	10-25/20	60	60	2"
2 1/2"	5,75	10-25/20	60	60	2"
3"	6,75	10-25/20	60	60	2"
3 1/2"	7,75	10-25/20	60	60	2"
4"	8,75	10-25/20	60	60	2"
4 1/2"	9,75	10-25/20	60	60	2"
5"	10,75	10-25/20	60	60	2"
5 1/2"	11,75	10-25/20	60	60	2"
6"	12,75	10-25/20	60	60	2"
6 1/2"	13,75	10-25/20	60	60	2"
7"	14,75	10-25/20	60	60	2"
7 1/2"	15,75	10-25/20	60	60	2"
8"	16,75	10-25/20	60	60	2"
8 1/2"	17,75	10-25/20	60	60	2"
9"	18,75	10-25/20	60	60	2"
9 1/2"	19,75	10-25/20	60	60	2"
10"	20,75	10-25/20	60	60	2"



DET. MONTAGEM SPLIT
SEM BRANCA



DETALHE - Ø
SEM BRANCA



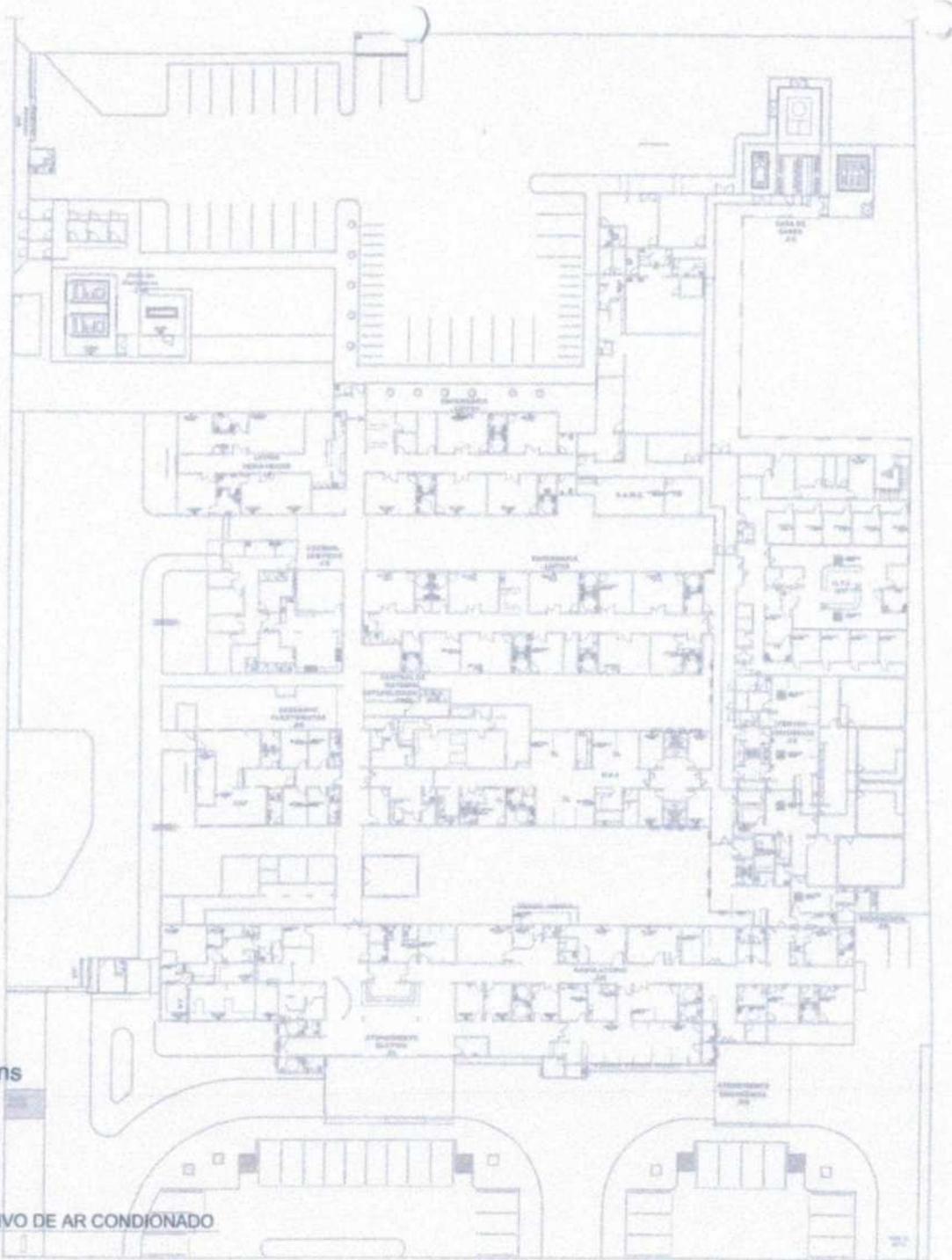
DETALHE SPLIT COM COND. MACHO X FEMEA
SEM BRANCA

Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNF. 260307738-4
CREAT/SP: 5060851224

Comissão Permanente de 0180

Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
1"	2,75	10-25/20	50	50	2"
1 1/2"	3,75	10-25/20	60	60	2"
2"	4,75	10-25/20	60	60	2"
2 1/2"	5,75	10-25/20	60	60	2"
3"	6,75	10-25/20	60	60	2"
3 1/2"	7,75	10-25/20	60	60	2"
4"	8,75	10-25/20	60	60	2"
4 1/2"	9,75	10-25/20	60	60	2"
5"	10,75	10-25/20	60	60	2"
5 1/2"	11,75	10-25/20	60	60	2"
6"	12,75	10-25/20	60	60	2"
6 1/2"	13,75	10-25/20	60	60	2"
7"	14,75	10-25/20	60	60	2"
7 1/2"	15,75	10-25/20	60	60	2"
8"	16,75	10-25/20	60	60	2"
8 1/2"	17,75	10-25/20	60	60	2"
9"	18,75	10-25/20	60	60	2"
9 1/2"	19,75	10-25/20	60	60	2"
10"	20,75	10-25/20	60	60	2"

Handwritten mark

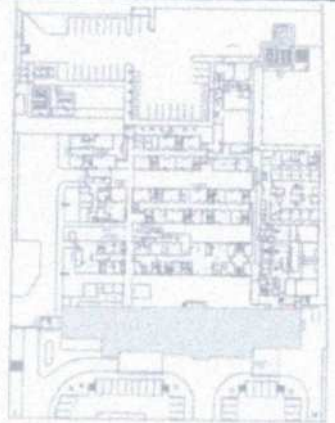
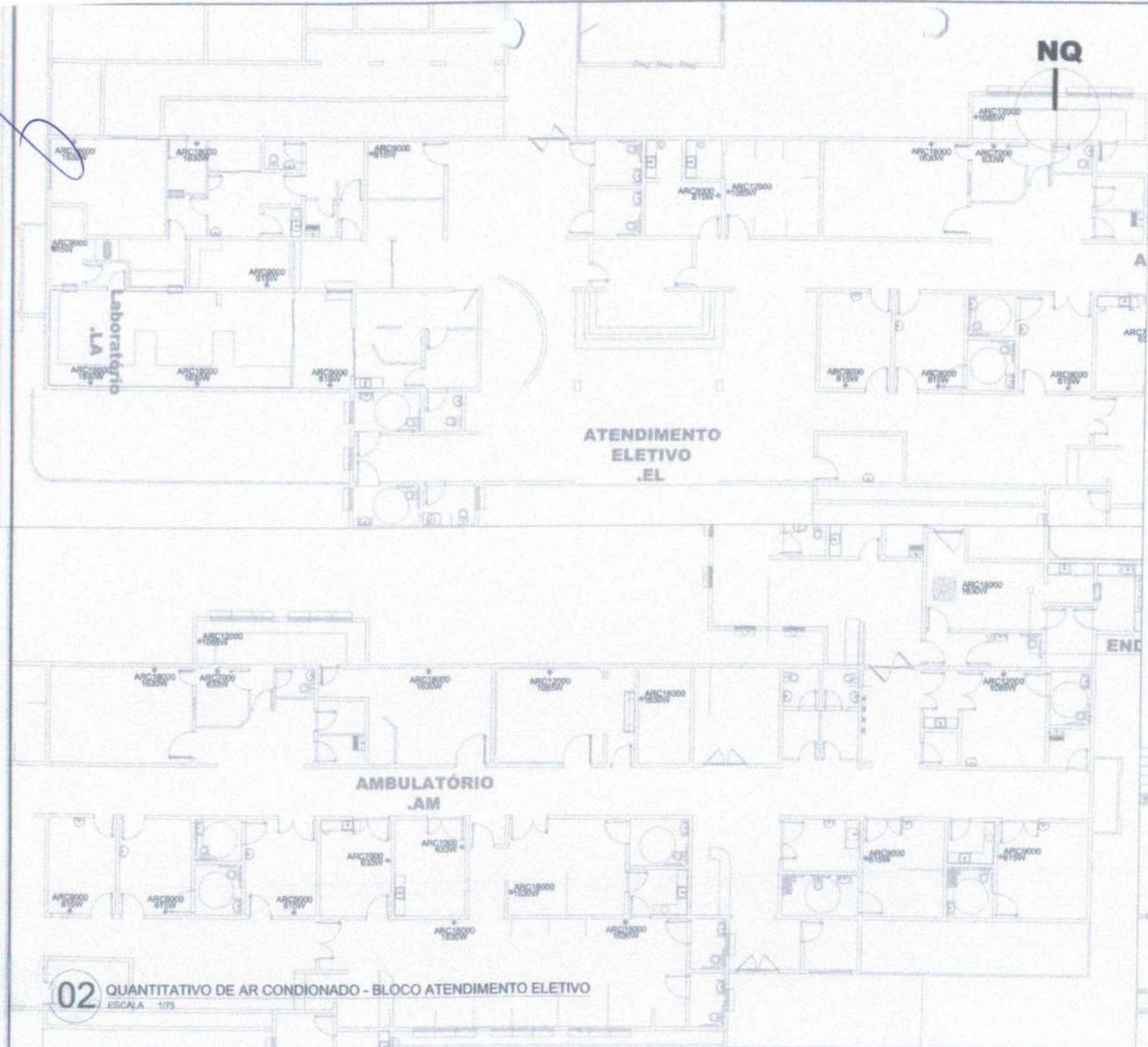


Handwritten signature
Maja Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP. 260307738-4
CREA/SP: 5060851224

01 QUANTITATIVO DE AR CONDICIONADO
ESCALA 1/250



PROJETO HOSPITAL REGIONAL DE ACARAJÉ	
Acarajé	
QUANTITATIVO DE AR CONDICIONADO	
DATA	PROJETO M001



Mara Cristina Martins
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP. 260307738-4
 CREA / SP: 5060851224

02 QUANTITATIVO DE AR CONDICIONADO - BLOCO ATENDIMENTO ELETIVO
 ESCALA 1/75

SOS
tas/

ARC7000
633W

NQ

07 QUANTITATIVO DE AR CONDICIONADO - GUARITA
ESCALA

Casa de
Geradores
.CGS

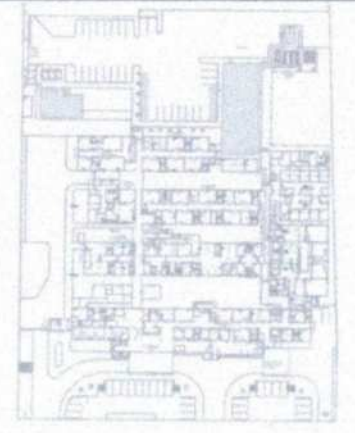
ARC9000
815W

ARC18000
1630W

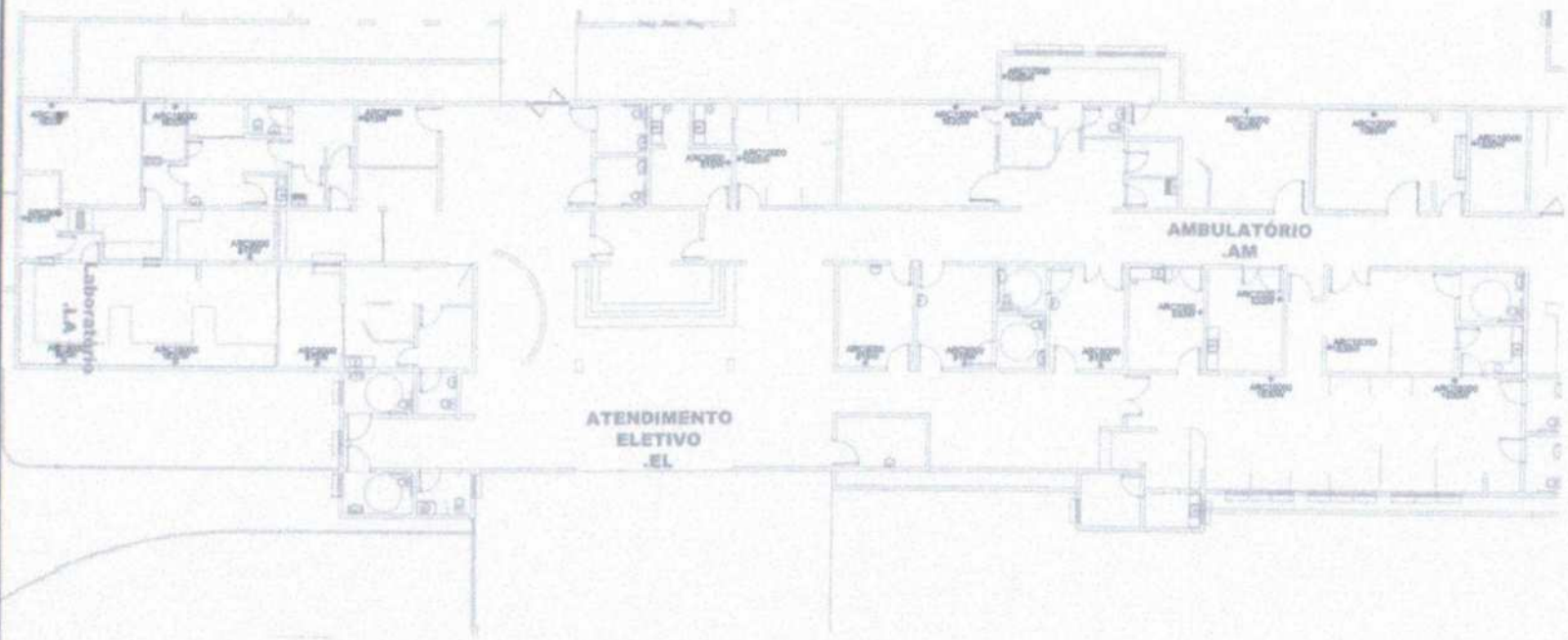
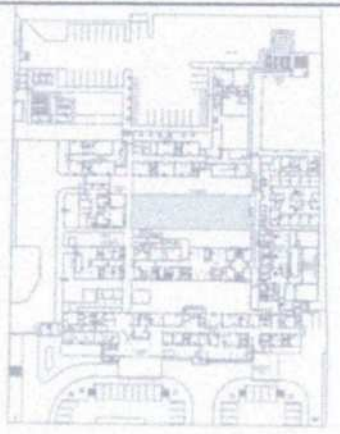
Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP. 260307738-4
CREA/SP: 5060851224

08 QUANTITATIVO DE AR CONDICIONADO - SALA DE GERADORES
ESCALA

09 QUANTITATIVO DE AR CONDICIONADO
ESCALA



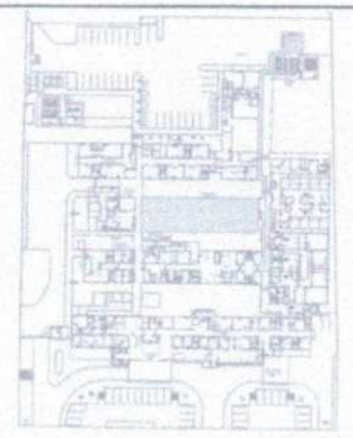
PROJETO HOSPITAL REGIONAL DE ACAIA Acaia/CE	
QUANTITATIVO DE AR CONDICIONADO	
DATA:	PROJETADO:



Prefeitura de Acauá - Comissão Permanente de Licitação - Pregão nº 0138
 FOLHA 0138
 Mara Cristina Martins
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP. 260307738-4
 CREA/SP: 5060851224

03 QUANTITATIVO DE AR CONDIONADO - U.C.I
 ESCALA 1/100

PROJETO HOSPITAL REGIONAL DE ACAUÁ ACAUÁ - SP	
QUANTITATIVO DE CONDIONADO	
DATA:	PROJETO:
L.S.	P.S.
V.S.	P.S.
P.S.	PROJETO:



ENFERMARIA - LEITOS



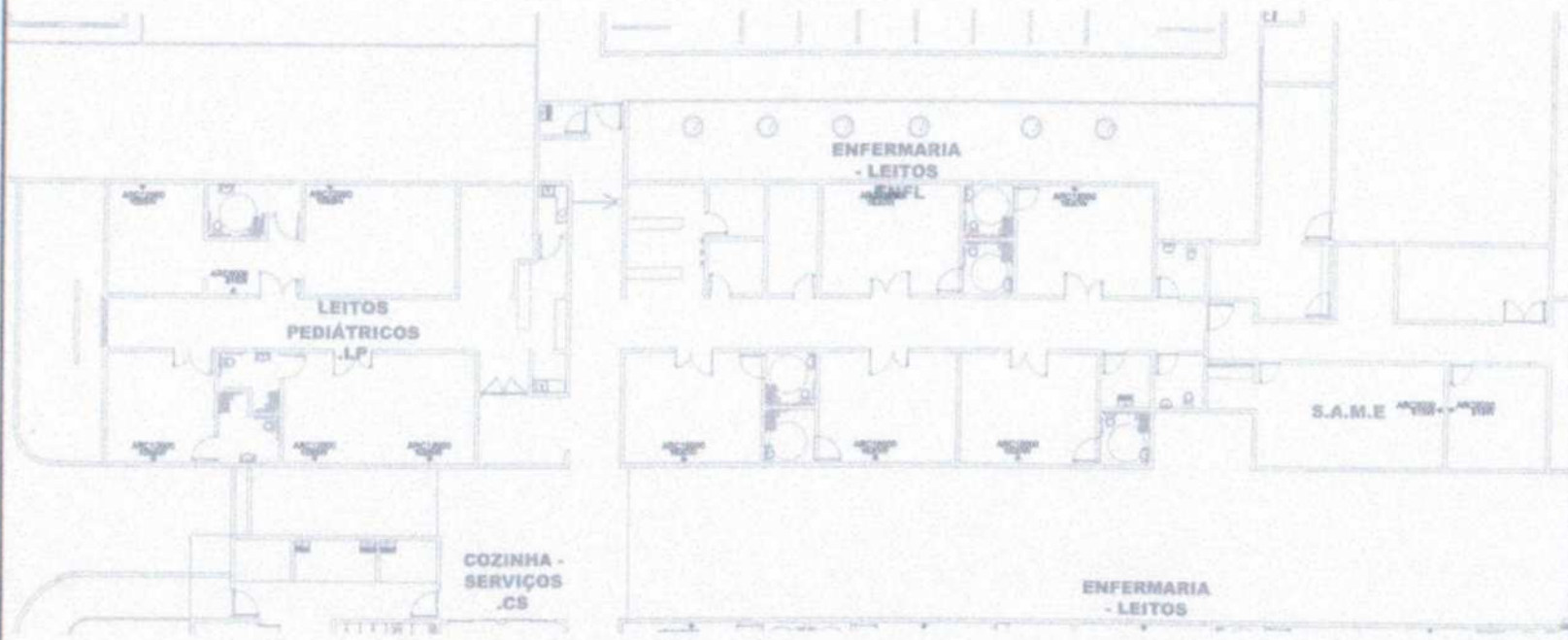
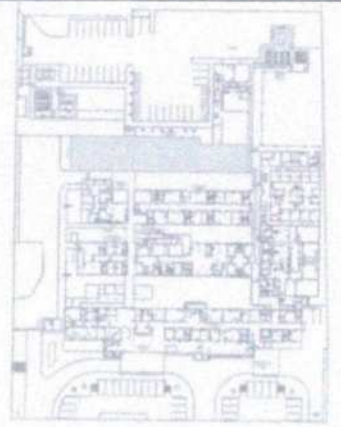
CENTRAL DE MATERIAL



Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP. 260307738-4
CREA/SP: 5060851224

04 QUANTITATIVO DE AR CONDICIONADO - ENFERMARIA LEITOS
ESCALA 1/75

PROJETO HOSPITAL REGIONAL DE ACARAJÁ Acarajá	
QUANTITATIVO DE AR CONDICIONADO	
DATA:	PROJETO Nº:



05 QUANTITATIVO DE AR CONDIONADO - ENFERMARIA LEITOS - ENFL
ESCALA 1/100

Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP. 260307738-4
CREA/SP: 5080851224

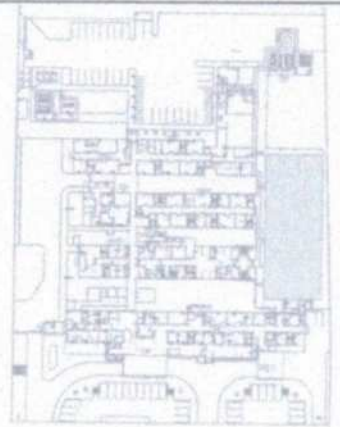
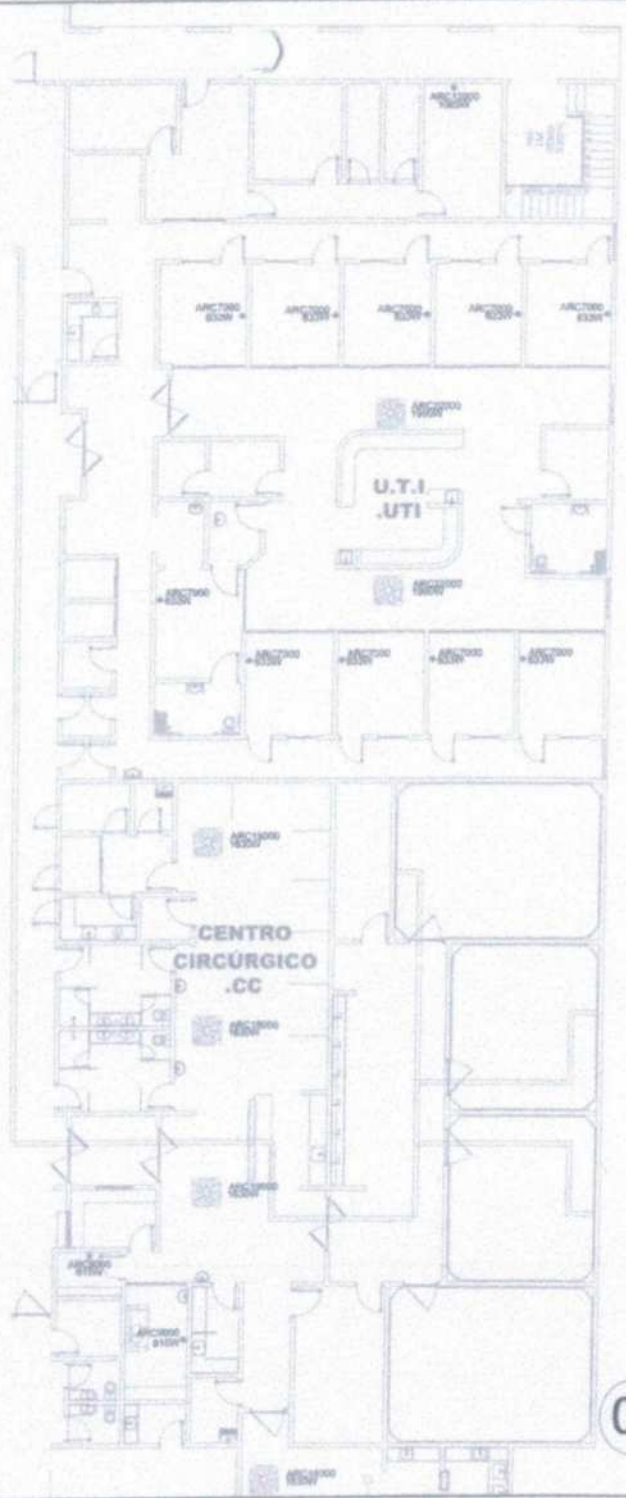


PROJETO HOSPITAL REGIONAL DE ACAÚ
Acaú-PE

QUANTITATIVO DE AR CONDIONADO

1:00 1:00 1:00

Handwritten mark in the top left corner.



Mara Cristina Martins
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP. 260307738-4
 CREA/SP: 5060851224

06 QUANTITATIVO DE AR CONDICIONADO - U.T.I
 ESCALA 1/100

PROJETO HOSPITAL REGIONAL DE ACAÚ Nº4652			
QUANTITATIVO DE AR CONDICIONADO			
1/100	1/100	1/100	PROJETO ANEXO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE ACARAÚ/CE.



OBJETIVO

Estas especificações tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento instalação de ar condicionado e sistema de filtragem e distribuição de ar refrigerado na reforma e ampliação do Hospital regional de Acaraú/CE, na Av Nicodemos de Araújo, no município de Acaraú/CE, bem como descrever a solução proposta para a instalação do sistema de climatização, conforme projetos anexos.

A relação dos serviços listados neste documento visa a instalação de ar condicionado e sistema de filtragem e distribuição de ar refrigerado na reforma e ampliação do Hospital regional de Acaraú/CE, de acordo com o projeto anexo a este documento.

Os materiais, equipamentos e procedimentos empregados nos serviços deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT, bem como deverão ser atendidas as medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho da construção e ou reforma, conforme NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual.

CONTRATO – DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Acaraú/CE e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estas Especificações, os projetos e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento.

NORMAS

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

O projeto, fabricação e montagem dos equipamentos obedecerão às últimas edições das normas aplicáveis, relacionadas a seguir:

- ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- ASHRAE American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers
- ASTM American Society for Testing Materials.
- ANSI American National Standard Institute.
- ASME American Society of Mechanical Engineers.
- NEMA National Electric Manufacturers Association.
- SMACNA Sheet Metal and Air Conditioning Constructors Association.

No caso de conflito ou omissão entre as normas acima citadas, prevalecerá a de requisito mais rigoroso.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa devidamente habilitado e registrado no conselho pertinente ao serviço.

FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A fiscalização e a empresa deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

PRAZO

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.

Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela do SEINFRA vigente.

SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela Fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

Comissão Permanente de Licitação
0195
Folha 1
Assinatura
Adquirida

TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época.

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

SEGURANÇA NO TRABALHO NORMAS

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho,

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que: Em caso de divergência entre a presente Especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último.

- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.

- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à Secretaria de Obras desta Prefeitura, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

1. CARACTERÍSTICA DA INSTALAÇÃO PROPOSTA

1.1 Sistema Expansão Direta

Será adotado o sistema de expansão direta do gás, com a utilização de equipamentos tipo "inverter driven multi split system", que possuem a tecnologia de fluxo de refrigerante variável (vrf) e condensação a ar, permitindo modulação individual de capacidade em cada unidade interna, pela variação do fluxo de gás refrigerante, visando atender as efetivas necessidades de carga térmica do sistema.

A instalação deste sistema de ar condicionado terá por finalidade proporcionar condições de conforto térmico durante o ano todo, com controle individual de temperatura. As condições de operação da unidade interna devem ser definidas individualmente por meio de controle remoto, de operação amigável e software de gerenciamento. Em cada sistema, uma única unidade condensadora (unidade externa) suprirá diversas unidades evaporadoras (unidades internas), através de um único par de tubulações frigoríficas, compostas de linha de líquido e de vapor saturado.

Estas unidades condensadoras devem ficar situadas em área externa ou áreas com facilidade para tomada e descarga de ar de condensação. As unidades internas ligam-se a essas linhas frigoríficas através de tubulações de cobre, sem costura, e juntas de derivação do tipo "multikit" ou "header", fornecidas e especificadas pelo fabricante do equipamento. Em função da variação de carga térmica das áreas beneficiadas, ocorrerá automaticamente uma variação na velocidade de rotação do compressor, comandada pelo inversor de frequência (controle inverter), que irá ajustar a capacidade da unidade condensadora.

No dimensionamento da tubulação, deverá ser levada em conta a perda de carga, causada pela distância entre os evaporadores ao condensador, devendo ser analisado e aprovado pelo fabricante do equipamento. O refrigerante utilizado como padrão para todos os equipamentos é o R410a que já é de nova geração sendo ambientalmente correto, ou seja, não agride a camada de ozônio.

Não será permitido o uso de equipamentos que utilizem refrigerantes R22 ou R407c. Esses equipamentos possuem um consumo de energia excessivo, exigem uma grande quantidade de refrigerante para cada sistema e bitolas maiores para as tubulações de cobre. Além disso, o R22 agride a camada de ozônio.

Todos os equipamentos deverão ser instalados, conforme projeto.

– Split Inverter ou Splitão

O sistema de ar condicionado proposto para o empreendimento é do tipo expansão direta com compressor INVERTER, constituído por um Splitão de 36 TR's, montado verticalmente, ciclo reverso (quente/frio), que deverá ser instalado em uma casa de máquina que está sendo construída na laje técnica acima da UTI pelo.

A insuflação do ar deverá ser feita a partir da unidade evaporadora, o ar se distribuirá através de dutos MPU, e que deverão ser construídos com painéis de espessura de 20 mm para ambientes internos e com espessura de 30 mm para ambientes externos, esses deverão ser rechapeados com chapa para sua proteção.

Os dutos caminharão entre o telhado e a laje do pavimento, deverá ser previsto furações nas lajes para a descida de cada ramal duto que terá sua caixa de volume variável (VAV) instaladas no entre forro

setorizando os ambientes, a VAV terá uma controladora acoplada no seu eixo que se comunicará com termostato a ser instalado

O sistema de ar condicionado proposto para o empreendimento é do tipo expansão direta com compressor INVERTER, constituído por um Splitão de 36 TR's, montado verticalmente, ciclo reverso (quente/frio), que deverá ser instalado em uma casa de máquina, que se localizará na laje técnica cobertura acima da UTI conforme indicação em projeto.

A insuflação do ar deverá ser feita a partir da unidade evaporadora, o ar se distribuirá através de dutos MPU, e que deverão ser construídos com painéis de espessura de 20 mm para ambientes internos e com espessura de 30 mm para ambientes externos, esses deverão ser rechapeados com chapa para sua proteção.

Os dutos caminharão entre o telhado e a laje do pavimento, deverá ser previsto furações nas lajes para a descida de cada ramal duto que terá sua caixa de volume variável (VAV) instaladas no entre forro setorizando os ambientes, a VAV terá uma controladora acoplada no seu eixo que se comunicará com termostato a ser instalado na parede conforme indicação em projeto, por fim o ar será conduzido para fora do duto por difusores de 4 vias a serem instalados no forro modular.

O retorno será através de grelhas instaladas no forro e o ar será conduzido por dutos em MPU também, que retornará para a unidade evaporadora.

A tomada de ar de ar externo será instalada com damper e filtro na casa de máquina. O instalador deverá selecionar e instalar um inversor de frequência na evaporadora e deverá prever um sistema de automação que se comunicará com as VAV e o Splitão.

A interligação frigorígena entre as unidades será constituída de tubos de cobre em bitolas adequadas, de acordo com as normas da ASHRAE e recomendações do fabricante do equipamento de modo a garantir a aplicação das velocidades corretas em cada trecho. A tubulação será isolada termicamente e livre de vibrações. As bitolas das tubulações frigorígenas foram dimensionadas em função do novo layout proposto e unidades evaporadoras apresentadas em projeto.

Ar Externo de Renovação A renovação de ar será realizada através da veneziana com damper e filtragem M5 a ser instalada na casa de máquina. A venezianas deverá ser balanceada com a vazão e características específicas indicadas no projeto.

Tensão elétrica dos equipamentos A tensão elétrica para das condensadoras serão 220V/3F, as evaporadoras são 220V/3F. O ponto de força e disjuntores das condensadoras deverão independentes e não poderão ser ligados em outros sistemas.

A empresa instaladora do Sistema de Ar Condicionado deverá fornecer: Projeto de detalhamento complementando o projeto executivo apresentado, e realização de ajustes necessários de campo de acordo com as interferências e dificuldades apresentadas e feitas no local. O projeto contemplará o arranjo da locação dos equipamentos, projeto mecânico e serão finalizados com a apresentação do Data Book e desenhos conforme construído. O projeto de detalhamento será apresentado para aprovação, antes da compra e instalação.

Balanceamento do Sistema de Ar Condicionado e Ventilação Mecânica. Após a conclusão da instalação, será feito o pré balanceamento de todo o sistema de ar fim de corrigir eventuais desvios.

Ao final deste serviço, a empresa contratada, irá realizar o balanceamento do sistema, os quais serão testemunhados pelo engenheiro residente da contratada e qualquer desvio encontrado na instalação será corrigido imediatamente.

A instalação da rede de dutos atenderá os critérios de balanceamento da "SMACNA – HVAC Systems - Testing, Adjusting and Balancing". O balanceamento será executado por empresa habilitada com equipamentos calibrados e aferidas por órgãos competentes, com entrega de cópia dos referidos certificados com data de validade, sendo que estes serviços serão agendados conforme cronograma elaborado pela contratada.

1.2- Fornecimento e Instalação dos Seguintes Equipamentos.

- Cabe a instaladora a especificação dos equipamentos atendendo aos requisitos mínimos desta especificação e suas referências, transportar até o local da instalação, instalar (incluindo suportes e acessórios), testar e entregar em condições normais de operação.
- Todos os funcionários que irão executar serviços em eletricidade possuirão treinamento e certificação dentro do prazo de vigência, segundo NR-10.
- Fornecimento, adaptação, instalação de quadros elétricos completos e rede de interligação elétrica completa, incluindo infraestrutura, cabos, suporte e acessórios atendendo aos requisitos mínimos desta especificação e suas referências, transporte até o local de montagem, instalação e testes, entregando em condições normais de operação. Cabe à instaladora completar todo o restante da instalação.
- Interligação de drenos aos ralos e demais serviços necessários para manter o sistema em perfeitas condições de operação.
- Todos os ar condicionado Splint deverão ser da mesma marca, quando apresentara a mesma potencia deverá ser do mesmo modelo.

1.3 - Nível de Ruído

Todo o sistema de ar condicionado está dimensionado para um nível de ruído estabelecido em projeto, decorrentes da operação do sistema.

Níveis de ruído ambiente na vizinhança da edificação não ultrapassarão os valores, conforme a norma da ABNT NBR 10151. Os níveis de ruído nas Salas Técnicas aos quais os operadores estiverem expostos obedecem ao estipulado na NR-15 do Ministério do Trabalho.

1.4 - Etapas de Execução

Para a instalação dos equipamentos novos será executado todo o sistema frigorígeno e de sustentação, fazer a interligação de alimentação elétrica e de comando.

A lógica da entrada dos equipamentos novos será feita antes de sua compra confirmando tamanho e peso, para tornar viável o acesso desde a entrada no local até o ambiente sobre o qual será instalado. Prever local para deixar os equipamentos durante a obra, protegido contra intempéries.

2 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

2.1 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DA INSTALAÇÃO

2.1 Splitão Inverter

2.1.1 Unidade Evaporadora

Deverão ser construídos sobre estruturas de chapas de aço galvanizado e fosfatizado, os gabinetes são revestidos por processo de pintura a pó poliéster em tons de cinza, com posterior secagem em estufa. As superfícies internas são isoladas a fim de evitar que o ar condicionado seja afetado pela temperatura do ambiente exterior e promover uma qualidade do ar adequada.

O isolamento térmico utilizado possibilita fácil limpeza. Recolhimento de Condensado. As bandejas de recolhimento de condensado, peças únicas em chapa de aço galvanizado e fosfatizado, foram projetadas para permitir um adequado escoamento de condensado, evitando os desconfortos causados pela estagnação da água e formação de mofo, beneficiando assim a qualidade do ar a ser condicionado. A conexão para drenagem deve ser feita no lado esquerdo do módulo trocador.

Motor e Ventilador Os módulos de ventilação devem utilizar ventiladores centrífugos de dupla aspiração com pás voltadas para a frente (Sirocco). Rotor em aço galvanizado, dinâmico e estaticamente balanceados, acionados por motor elétrico com polia e correia.

O módulo ventilação é fornecido avulso, devendo o cliente optar pelo módulo mais adequado levando em consideração o projeto de vazão, perda de carga dos dutos e nível de ruído requerido. Montado em conjunto com um módulo trocador, de capacidade nominal igual, de maneira a formar uma unidade evaporadora para a aplicação desejada, podem ser instalados em sala de máquinas.

As conexões elétricas podem ser feitas por ambos os lados do módulo ventilação.

Módulo Trocador de Calor Trocador de calor de expansão direta tipo aletas e tubos com válvula de expansão termostática. Serpentinas de Alta Eficiência Dever ser utilizadas serpentinas com aletas corrugadas de alumínio e tubos de cobre grooved.

O perfil deve ser com aletas que facilita especialmente, a manutenção e a limpeza, reduzindo o acúmulo de sujeira que pode prejudicar o rendimento da unidade. As conexões de refrigerante deverão ser do tipo bolsa e estão localizadas a esquerda da serpentina.

2.1.2 Filtros de Ar

As unidades evaporadoras deverão ser fornecidas com filtros padrão G4 moldura descartável. Os filtros deverão ser de fácil remoção e limpeza. 7

Serpentinas Condensadoras

Deverão ser serpentinas de tubos de cobre grooved, expandidos contra aletas do tipo Gold Fin (resistentes à corrosão), testados quanto a resistência mecânica e vazamentos.

Compressor Scroll DC inverter

As unidades condensadoras deverão compressores DC inverter que, além de atingir níveis de eficiência energética elevados, através de seu algoritmo de controle e estágio, operam com alto nível de controle de temperatura do ambiente interno, aumentando desta maneira o conforto térmico. As unidades deverão ser resfriadas a ar, do tipo dividido múltiplo

3 - Anotação de responsabilidade técnica (ART)

A firma contratada se obriga desde já, a fornecer ao gerenciador do contrato, após a expedição da ordem de serviço, cópia original autenticada da ART/CREA/SP, relativa ao fornecimento dos equipamentos e a execução dos serviços necessários, recolhida pelos técnicos responsáveis com atribuições nas atividades envolvidas (sendo: Eng.º. Mecânico para as atividades do Sistema de Ar Condicionado e Eng.º. Eletricista para atividades que envolvam as instalações elétricas), no valor global da proposta.

4 - Garantia e responsabilidade

Compete à firma executora garantir e responsabilizar-se pela perfeita execução das instalações em tela, nos termos da legislação em vigor, obrigando-se a substituir e/ou refazer, sem ônus para a contratante, qualquer serviço ou material que não esteja de acordo com as condições estabelecidas no presente memorial, bem como não executados a contento. Equipamentos de segurança É de inteira responsabilidade da firma executora, a observação e adoção dos equipamentos de segurança que se fizerem necessários, visando não permitir a ocorrência de danos físicos e materiais, não só com relação aos seus funcionários, como também, com relação aos usuários em geral do edifício.

5 - Materiais

Todos os materiais a serem utilizados serão novos, de primeira qualidade, resistentes e adequados à finalidade a que se destinam. Apresentar amostras à fiscalização, antes de adquirir/installar os materiais. Observação: Caso a empreiteira utilize materiais cuja qualidade seja duvidosa (marcas desconhecidas ou de fabricantes sem renome no mercado para o tipo de material específico), caberá à mesma comprovar, através de testes, atestados, etc., estarem os mesmos de acordo com as normas técnicas, inclusive no que se refere à qualidade, se solicitado pela fiscalização.

6 - Mão de obra

Os serviços serão executados com mão de obra especializada e de maneira perfeita, conforme Normas Brasileiras. Serviços irregulares a Fiscalização, ou a empresa fiscalizadora poderá impugnar, mandar demolir e refazer qualquer serviço que não esteja de acordo com as condições deste memorial, se constatada a necessidade (a qualquer momento), obrigando-se firma executora a iniciar o cumprimento das exigências da fiscalização, dentro do prazo por este determinado.

7 - Alteração de serviços

Se, por qualquer motivo, houver a necessidade de alteração das obras, serviços e/ou especificações deste projeto básico, a firma executora deverá justificar tal alteração, submetendo-a, previamente, a aprovação do profissional técnico designado para o gerenciamento do contrato e acompanhamento dos serviços. Observação: Se a contratada deixar de comunicar previamente às ocorrências que, eventualmente, venha a comprometer (total ou parcialmente), a qualidade dos serviços, considerar-se-á que os mesmos foram executados de forma irregular e, portanto, será exigida a correção e/ou substituição desses serviços, sem qualquer ônus para a prefeitura.

8 - Gerenciamento e acompanhamento

Entende-se por gerenciador o funcionário da prefeitura, especialmente designado para gerenciar e fiscalizar a execução do contrato; bem como, acompanhar o desenvolvimento dos serviços contratados. Projeto executivo.

- **TODOS OS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO DEVERÃO SER ADQUIRIDOS DE FÁBRICA COM TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO, COMO "GOLD FIN, YELLOW FIN, ADSIL, ETC".**
- Toda interligação frigorígena entre as unidades evaporadoras e condensadoras feita em tubos de cobre, conforme padrão do fabricante a serem instaladas, isoladas termicamente com borracha esponjosa do tipo Armaflex da Armstrong com espessura 1/16";
- Eletrocaldas fechadas para disfarce das redes frigorígenas, com tampas, pintadas de branco, onde necessário;
- Redes de dutos de admissão e ventilação em área externa, ou seja, exposto à intempéries, deverão ser feitos em chapa galvanizada isoladas com 38mm de isolamento do tipo mantas de lã de vidro e rechapeados com chapa galvanizada tipo cristal "B", com # 26;
- Redes de dutos para ventilação de ar, em chapa galvanizada pintada na cor a ser definida pela arquitetura; • Redes de dutos para exaustão e descarga de ar, em chapa galvanizada pintada na cor a ser definida pela arquitetura;
- Dampers para regulagem de ar, tipo multipalhetas;
- Tomada de ar externo completa com veneziana, filtro G-4, damper, tipo gaveta; • Grelhas para ventilação de ar de dupla deflexão com registro, a serem pintadas na cor a ser definida pela arquitetura; • Grelhas para exaustão de ar lâminas fixas com registro pintadas na cor a ser definida pela arquitetura; • Junta para acoplamento do exaustor tipo lona;
- Redes gerais de drenagem com Ø40mm isoladas em tubos de PVC; GAVAZZI ENGENHARIA AR CONDICIONADO REVISÃO 01 -11/07/19 9
- Canaletas para disfarce das redes frigorígenas, feitas com fino acabamento, se necessário; • Mangueira tipo cristal "B";
- Prever "shaft" para passagem da rede frigorígena, onde necessário;
- Interligações elétricas a partir do ponto de força protegido fornecido pela obra para as alimentações elétricas de todas as unidades tipo mini Split e unidades exaustoras e ventiladora;
- Coxins de neoprene sob os condensadores Split;
- Balanceamento, testes e regulagens;
- Desidratação, vácuo e carga de gás;
- Transportes horizontais e verticais;
- Andaimos e proteções para as instalações externas;
- Mão de Obra especializada;
- Serviços de engenharia;
- Manual de operação e manutenção;
- Treinamento de pessoal; • Garantia de 1(um) ano da instalação;
- E demais itens que por ventura não foram relacionados nesse memorial, porém constam em projeto ou em descrições a seguir, afim de obter o mais perfeito funcionamento do sistema.
- A fixação das redes de dutos em treliças metálicas, treliças de madeira, vigas ou laje será de inteira responsabilidade do Engenheiro calculista de estruturas metálicas. O mesmo deverá se certificar que estas estruturas são capazes de suportar o peso dos dutos e difusão;
- O instalador de ar Condicionado, antes da instalação dos drenos dos equipamentos Split na obra, deverá verificar o manual de instalação do fabricante do evaporador mini split a ser adquirido pelo cliente, para conferir onde está localizado o ponto de dreno do equipamento e a correta instalação do mesmo; Escopo a cargo da obra
- Todas as obras civis como: furações em paredes, lajes e vigas, remoção dos vidros dos caixilhos onde necessários, etc;
- Fornecimento de pontos de força conforme indicado em projeto. Condicionador Split ES-01+CD-01 A unidade condensadora com descarga HORIZONTAL INVERTER, será instalada na laje de cobertura, sobre base de concreto, apoiadas sobre coxins de neoprene, conforme indicado no projeto. Interligações Frigorígenas e Dreno.

A interligação frigorígena entre a unidade evaporadora e a condensadora, deverão ser feitas com tubos de cobre rígidos. As tubulações de cobre deverão ser isoladas com sistema Armaflex da Armstrong, com espessura de isolamento de ½" encaminhadas em conjunto com a alimentação elétrica do evaporador. A drenagem será feita através de tubo de PVC com caimento por gravidade de 1%, sendo conectados ao tubo de águas pluviais mais próximo.

Esta drenagem deverá ser provida de isolamento térmico, para se evitar condensação. Prever micro bomba para coleta de dreno nas unidades evaporadoras, conforme indicado no projeto.

Ar Externo O ar externo para o ambiente será feito através do gabinete de dupla aspiração Sirocco VAE-01, com caixa de filtragem tipo gaveta, para filtro, a ser instalado no piso da laje técnica da cobertura, conforme indicado no projeto.

A ventilação de ar externo será feita através de uma rede de dutos construído em chapa de aço galvanizado, aparente, pintado, e por grelhas de dupla deflexão com registro. Prever botoeira "liga - desliga" localizada próxima ao equipamento.

Alimentações Elétricas

As alimentações elétricas das unidades condensadoras serão feitas a partir do ponto de força deixado pela obra próximo aos equipamentos.

Controle Remoto sem fio O controle remoto sem fio, deverá ser provido das seguintes funções mínimas:

- liga-desliga;
- ajustes de temperatura;
- controle de velocidade do ventilador;
- timer 24 horas;
- ventila-refrigera-desumidifica;
- função sleep;

Acaraú/CE, 19 de junho de 2023



Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP. 260307738-4
CREA/SP: 5060851224



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231231542

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARA CRISTINA MARTINS

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 2603077384

Registro: 42998CE

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Acaraú

RUA Nicodemos Araujo

Complemento:

Cidade: ACARAÚ

CPF/CNPJ: 07.547.821/0001-91

Nº: 2105

Bairro: Vereador Antônio Livino de O

UF: CE

CEP: 62580000

ART Vinculada: CE20210847883

Contrato: 05

Celebrado em: 26/06/2023

Valor: R\$ 1,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Nicodemos Araujo

Complemento:

Cidade: ACARAÚ

Data de início: 26/06/2023

Finalidade: Saúde

Proprietário: Prefeitura Municipal de Acaraú

Nº: 2105

Bairro: Vereador Antônio Livino de O

UF: CE

CEP: 62580000

Previsão de término: 26/12/2024

Coordenadas Geográficas: -2.886087, -40.100603

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.547.821/0001-91

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.2
- DE TUBULAÇÃO DE GÁS

Quantidade

Unidade

2.330,50

m

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.7
- DE INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO DE VÁCUO

2.330,50

m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projeto e fiscalização de sistema de gases medicinais e ar condicionado, obra de ampliação e reforma do Hospital de Traumatologia de Acaraú

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MARA CRISTINA MARTINS - CPF: 141.056.698-71

Local

data

Prefeitura Municipal de Acaraú - CNPJ: 07.547.821/0001-91

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser anexado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 29/06/2023

Valor pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 8216282815

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: bW58D
Impresso em: 05/07/2023 às 13:05:30 por: ip: 200.25.56.71

www.crea-ce.org.br

telconosce@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-6800

Fax: (85) 3453-6804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



ANEXO IV

MODELOS DE DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA MENOR

DECLARAÇÃO

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório nº _____, junto ao Município de ACARAÚ/CE, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei Federal Nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no D. O. U. de 28/10/1999, e ao Inciso ___III, do Artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

.....,/...../.....

DECLARANTE



ANEXO V

DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM OS TERMOS DO EDITAL

DECLARAÇÃO

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de ACARAÚ/CE, Estado do Ceará, que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

.....,/...../.....

DECLARANTE

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DA ENEXISTÊNCIA DE SUPERVENIÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

DECLARAÇÃO

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de ACARAÚ/CE, Estado do Ceará, que não existe superveniência de fato impeditivo da habilitação ou redução na sua capacidade financeira que venha a afetar as exigências contidas no edital.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

.....,/...../.....

DECLARANTE

ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei que:

I - Serão responsáveis técnicos pelos serviços objeto do certame em referência, os profissionais abaixo relacionados e que essa indicação está em consonância com as Resoluções do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia Arquitetura e Agronomia.

II - Esses profissionais pertencem ao nosso quadro técnico de profissionais permanentes, tudo de acordo com as leis trabalhistas vigentes, e que nenhum deles é responsável técnico de outra empresa participante da licitação.

Nome:
Especialidade:
Assinatura do Responsável Técnico:
CREA n°
Data de Registro:

Nome:
Especialidade:
Assinatura do Responsável Técnico:
CREA n°
Data de Registro:

.....,/...../.....

DECLARANTE