

**RESUMO ORÇAMENTÁRIO**

LOCAL: MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE.

FONTE DE PREÇOS:

TABELA SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO / ENCARGOS SOCIAIS: 114,15% (HORISTA) / BDI 23,87

BDI: 23,87%



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL C/ BDI E DESCONTO
1	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE AR-CONDICIONADO DOS BLOCOS DO ADMINISTRATIVO NO CENTRO ADMINISTRATIVO NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE.	R\$ 793.687,02
VALOR TOTAL R\$ = R\$		793.687,02

Antonio Werthys B. A. Teles
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNF 062708825-0
 CREA 062503CE

ORÇAMENTO CONSOLIDADO



GOVERNO MUNICIPAL DE
Acaraú
Juntos Trabalhando pela Renovação

OBRA: Implantação do sistema de ar condicionado dos Blocos do Administrativo no Centro Administrativo no município de Acaraú/CE

LOCAL DA OBRA: Centro Administrativo de Acaraú/CE

B.D.I 23,87

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI 01/2025 - SEINFRA 028 - NÃO DESONERADA



Item	Fonte	Código	Descrição	Unid	Quantida	Custo	Preço Unitário	Preço Total (R\$)
				d	de	Unitário (R\$)	C/B.D.I.(R\$)	
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				-	R\$ 25.649,00
1.1	SEINFRA	COMP ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 207,07	256,49	R\$ 25.649,00
2			PLACAS PADRÃO DE OBRA				-	R\$ 1.042,43
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	187,01	231,65	R\$ 1.042,43
3			AR CONDICIONADO - APARELHOS				-	R\$ 590.802,36
3.1	SINAPI	103249	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTUS/H, CICLO	UN	20,00	2448,81	3033,34	R\$ 60.666,80
3.2	SINAPI	103267	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 4 VIAS 18000	UN	49,00	6429,16	7963,8	R\$ 390.226,20
3.3	SINAPI	103275	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 4 VIAS 60000 BTU/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2021 PE	UN	8,00	14118,57	17488,67	R\$ 139.909,36
4			REDE REFRIGERIFICA				-	R\$ 137.848,30
4.1	SEINFRA	C4776	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	608,00	51,64	63,97	R\$ 38.893,76
4.2	SEINFRA	C4780	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	704,00	90,17	111,69	R\$ 78.629,76
4.3	SEINFRA	C2611	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm)	M	784,00	18,46	22,87	R\$ 17.930,08
4.4	SEINFRA	C1543	JOELHO OU CURVA PVC ROSC.	UN	154,00	12,55	15,55	R\$ 2.394,70
5			INSTALAÇÃO ELETRICA				-	R\$ 38.344,93
5.1	SEINFRA	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50	M	675,00	10,31	12,77	R\$ 8.619,75
5.2	SEINFRA	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	320,00	9,32	11,54	R\$ 3.692,80
5.3	SEINFRA	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	1.120,00	10,48	12,98	R\$ 14.537,60
5.4	SEINFRA	C1082	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	20,00	79,9	98,97	R\$ 1.979,40
5.4	SEINFRA	C1084	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	49,00	79,9	98,97	R\$ 4.849,53
5.6	SEINFRA	C1088	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	8,00	80,97	100,3	R\$ 802,40
5.7	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A.	UN	5,00	162,96	201,86	R\$ 1.009,30
5.8	SEINFRA	C2075	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm. C/BARRAMENTO	UN	5,00	460,83	570,83	R\$ 2.854,15
VALOR TOTAL							R\$	793.687,02

Antonio Werbenys B. A. Teles
ENGENHEIRO CIVIL
RNP/CB 3108825-0
CREA 2503CE

MEMORIA DE CÁLCULO

OBRA: Implantação do sistema de ar condicionado dos Blocos do Administrativo no Centro Administrativo nº 250
município de Acaraú/CE



PLACAS PADRÃO DE OBRA

Subitem	Cód.	Descrição	TOTAL	UND
3.1	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	4,50	M2
QUANTITATIVO				
		LARGURA		
		ALTURA		
		QUANT (unid)	1,00	
		TOTAL	4,50	M2

AR CONDICIONADO - APARELHOS

Subitem	Cód.	Descrição	TOTAL	UND
3.1	SEINFRA	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTAL	20,00	UN
QUANTITATIVO				
		BOCO 4	4,00	UN
		BOCO 1, 2,3 E 5	4,00	UN
		TOTAL	20,00	UN

Subitem	Cód.	Descrição	TOTAL	UND
3.2	103267	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 4 VIAS 18000 BTU/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 11	49,00	UN
QUANTITATIVO				
		BOCO 4	13,00	UN
		BOCO 1, 2,3 E 5	9,00	UN
		TOTAL	49,00	UN

Subitem	Cód.	Descrição	TOTAL	UND
3.3	103275	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, CASSETE (TETO), FRIO 4 VIAS 60000 BTU/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 11	8,00	UN
QUANTITATIVO				
		BOCO 1, 2,3 E 5	2,00	UN
		TOTAL	8,00	UN

REDE REFRIGERIFICA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.1	C4776	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXIVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMERICA, SUSTENTAÇÃO, SC	608,00	0,00
QUANTITATIVO				
		COMP(M)	20,00	UN
		12.000 BTUS	5,00	UN
		18.000 BTUS	12,00	UN
		TOTAL	608,00	UN

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.2	C4780	REDE FRIGORIGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXIVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMERICA, SUSTENTAÇÃO, SC	704,00	UN
QUANTITATIVO				
		COMP(M)	20,00	UN
		12.000 BTUS	5,00	UN
		18.000 BTUS	12,00	UN
		60.000 BTUS	12,00	UN
		TOTAL	704,00	UN

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.3	C2611	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm)	784,00	M
QUANTITATIVO				
		COMP(M)	20,00	M
		12.000 BTUS	5,00	M
		18.000 BTUS	12,00	M
		60.000 BTUS	12,00	M
		TOTAL	784,00	M

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.4	C1543	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1/2" (20mm)	154,00	M
QUANTITATIVO				
		UNID	20,00	M
		12.000 BTUS	2,00	M
		18.000 BTUS	2,00	M
		60.000 BTUS	2,00	M
		TOTAL	154,00	M

INSTALAÇÃO ELETRICA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.1	C4568	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²		M
QUANTITATIVO				
		BLOCO	150	M
		12.000 BTUS	4,50	M
		TOTAL	675,00	M

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.2	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2		M
QUANTITATIVO				
		BLOCO	160	M
		15.000 BTUS	2,00	M
		TOTAL	320,00	M

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.3	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2		M
QUANTITATIVO				
		UNID	140	M
		60.000 BTUS	8,00	M
		TOTAL	1.120,00	M

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.4	C1062	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		UN
QUANTITATIVO				
		UNID	4,00	UN
		BOCO 1 A 5	5,00	UN
		TOTAL	20,00	UN

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
		TOTAL		UND

MEMORIA DE CÁLCULO



OBRA: Implantação do sistema de ar condicionado dos Blocos do Administrativo no Centro Administrativo no município de Acaraú/CE

5.5		C1084	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	QUANTITATIVO							UN	
				UNID				QUANT (unid)	=	TOTAL	UN	
			BLOCO 1 A 5	5,00				49,00	=	49,00	UN	
								TOTAL	=	49,00	UN	
Subitem	Cód.	Serviço									TOTAL	UND
5.6	C1088	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A										UN
				UNID				QUANT (unid)	=	TOTAL	UND	
			BLOCO 1 A 5	4,00				2,00	=	8,00	UN	
								TOTAL	=	8,00	UN	
Subitem	Cód.	Serviço									TOTAL	UND
5.7	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA										UN
			Descrição	UNID				QUANT (unid)	=	TOTAL	UND	
			BLOCO 1 A 5	5,00				1	=	5,00	UN	
								TOTAL	=	5,00	UN	
Subitem	Cód.	Serviço									TOTAL	UND
5.8	C2075	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES, 450X315X135mm, C/BARRAMENTO										UN
			Descrição	UNID				QUANT (unid)	=	TOTAL	UND	
			BLOCO 1 A 5	5,00				1	=	5,00	UN	
								TOTAL	=	5,00	UN	




Antonio Werbenys B. A. Yel
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNM 082.408825-0
 CREA BA 2503CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU



OBRA: Implantação do sistema de ar condicionado dos Blocos do Administrativo no Centro Administrativo no município de Acaraú/CE

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO															
ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,23%	25.649,00	17,00%	4.360,33	17,00%	4.360,33	17,00%	4.360,33	17,00%	4.360,33	16,00%	4.103,84	16,00%	4.103,84
2.0	PLACAS PADRÃO DE OBRA	0,13%	1.042,43	100,00%	1.042,43	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
3.0	AR CONDICIONADO - APARELHOS	74,44%	590.802,36	15,00%	88.620,35	16,00%	94.526,38	18,00%	106.344,42	17,00%	100.436,40	17,00%	100.436,40	17,00%	100.436,40
4.0	REDE REFRIGERIFICA	17,37%	137.848,30	30,00%	41.354,49	30,00%	41.354,49	15,00%	20.677,25	15,00%	20.677,25	5,00%	6.892,42	5,00%	6.892,42
5.0	INSTALAÇÃO ELETRICA	4,83%	38.344,93	30,00%	11.503,48	30,00%	11.503,48	25,00%	9.586,23	5,00%	1.917,25	5,00%	1.917,25	5,00%	1.917,25
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)				18,51%	146.881,08	19,12%	151.746,68	17,76%	140.968,23	16,05%	127.391,23	14,28%	113.349,91	14,28%	113.349,91
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)			793.687,02												


 Antonio Werbenys A. Teles
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 057.00825-0
 CR 4362303CE



ADMINISTRAÇÃO DA OBRA



GOVERNO MUNICIPAL DE
Acaraú
Juntos trabalhando pela Renovação

OBRA: Implantação do sistema de ar condicionado dos Blocos do Administrativo no Centro Administrativo no município de Acaraú/CE

FONTE DOS PREÇOS:

TABELA SEINFRA 028 NÃO DESONERADO / ENCARGOS SOCIAIS: 114,15% (HORISTA) / BDI 22.06



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MÊS	1,00	4.225,92	R\$ 4.225,92
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,80	20.600,91	R\$ 16.480,73

TOTAL SIMPLES					R\$ 20.706,65
----------------------	--	--	--	--	----------------------

		R\$	
FRAÇÃO DE	100%	R\$	207,07
BDI:	23,87%	R\$	49,43
TOTAL GERAL		R\$	256,50

Antonio Weydenys B. A. Teles
ENGENHEIRO CIVIL
RNO 097108825-0
CREA 362503CE

BDI



OBRA: Implantação do sistema de ar condicionado dos Blocos do Administrativo no Centro Administrativo no município de Acaraú/CE

FONTE DOS PREÇOS:

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI 01/2025 - SEINFRA 028 - NÃO DESONERADA

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD.	Despesas Indiretas	%
AC	Administração central	5,00%
G	Garantia/seguros	1,00%
R	Risco	1,00%

COD.	Despesas financeiras	%
DF	Despesas financeiras	1,00%

COD.	Beneficio	%
L	Lucro	7,00%

COD.	Impostos S/ CPRB	%
11	PIS	0,65%
12	COFINS	3,00%
13	ISS	3,00%
13	CPRB	0,00%

B.D.I CALCULADO COM CPRB = 23,87%

Formula do B.D.I. indicada pelo TCU

$$BDI = [(1+AC+S+G+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)] - 1$$

Antonio Weltonys B. A. Teles
ENGENHEIRO CIVIL
RNP 06228825-0
CREA 562503CE

ENCARGOS SOCIAIS



OBRA: Implantação do sistema de ar condicionado dos Blocos do Administrativo no Centro Administrativo do Município de Acaraú/CE

FONTE DOS PREÇOS:

TABELA SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO / ENCARGOS SOCIAIS: 114,15% (HORISTA) / BDI 23,87

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA SEINFRA 028			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BASICOS			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A	TOTAL	36,80%	36,80%
GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL	48,36%	19,04%
GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	TOTAL	10,70%	8,09%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80%	7,01%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49%	0,37%
D	TOTAL	18,29%	7,38%
TOTAL (A+B+C+D)		114,15%	71,31%

Antonio Werbenys B. A. Teles
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP 062108825-0
 CRE 342503CE



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR-CONDICIONADO NO CENTRO ADMINISTRATIVO NOS BLOCOS DO ADMINISTRATIVO NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE.

OBJETIVO

Estas especificações têm 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 Construção do Centro Administrativo, na Rua José Otalício Martins Rocha, Bairro Monsenhor Edson Magalhães, no município de Acaraú/CE, bem como descrever a solução proposta para a instalação do sistema de climatização, conforme projetos anexos.

O bloco do administrativo é composto do Bloco 01, 02, 03, 04 e 05, sendo que o orçamento contempla os 5 blocos administrativo e **não** está incluído o Bloco do Gabinete.

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.



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 Obas desta Prefeitura, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.





1. CARACTERÍSTICA DA INSTALAÇÃO PROPOSTA

A equivalência de componentes do sistema de climatização será fundamentada e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

O sistema a ser instalado trata-se de um sistema de ar-condicionado destinado atender a edificação. Será composto por 10 unidades de condicionado de ar do tipo Split Hi Wall, Split Cassete – expansão direta, com condensação a ar e inverter.

O ponto de força deverá ser localizado próximo às unidades condensadoras dos aparelhos tipo Split quando possível.

As unidades evaporadoras (internas) ficarão instaladas no interior de cada sala a ser climatizada e sua respectiva unidade condensadora (externa) nos locais indicados na planta.

Os equipamentos na sala de T.I. deverá ter um quadro de revezamento com termostato de segurança.



Instalações Elétricas

Os condicionares de ar tipo Split deverão ser alimentados por pontos de força conforme projeto, os quais deverão ser locados e fornecidos pelo contratante. Todas as interligações elétricas entre as unidades evaporadoras, condensadoras, pontos de força e painéis de comando deverão ser executadas com condutores em cobre com isolamento termoplástico de alta resistência e isolamento adequada à tensão prevista.

As bitolas dos condutores devem atender as cargas requeridas pelos equipamentos, devendo ser verificada a taxa de ocupações dos eletrodutos. As conexões finais dos condutores com os pontos de fixação devem ser feitas sempre com terminais de conexão e anilhas de identificação.

Todos os comandos dos equipamentos serão do tipo remoto com sensor na unidade evaporadora.

Deverá conter no controle indicação de ventilação, refrigeração e aquecimento nos equipamentos de ciclo reverso. Os controles deverão ser fornecidos pelos fabricantes dos mesmos.

Deveres da Instaladora:

- Fazer a instalação conforme projeto.
- Notificar antecipadamente ao responsável técnico quaisquer mudanças a serem efetuadas
- Executar bases e suportes necessários para a fixação de equipamentos.
- Possuir ferramentas e pessoal habilitado para a execução dos serviços.
- Providenciar transporte vertical e horizontal de equipamentos.
- Manter limpo e organizado o local de serviço.
- Treinar pessoal para operação dos sistemas.
- Vistoria prévia do local antes do início dos serviços.
- Apresentação de ART do CREA referente a execução do serviço.
- Registrará em plantas as modificações efetuadas no decorrer dos Serviços, em relação ao inicialmente previsto, de forma a mantê-las atualizadas e revisará quando necessário, os projetos executivos.



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 Split 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 refrigerifica 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 Split 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 mofos, 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, dinâmica 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.

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";



- 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;
- 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;
- 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.

Drenos

Será em tubo PVC, conforme projeto, com a descarga superior a 1(um) metro da parede, para evitar infiltração e danos, esta deverá estar livre e desimpedida

Alimentações Elétricas

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

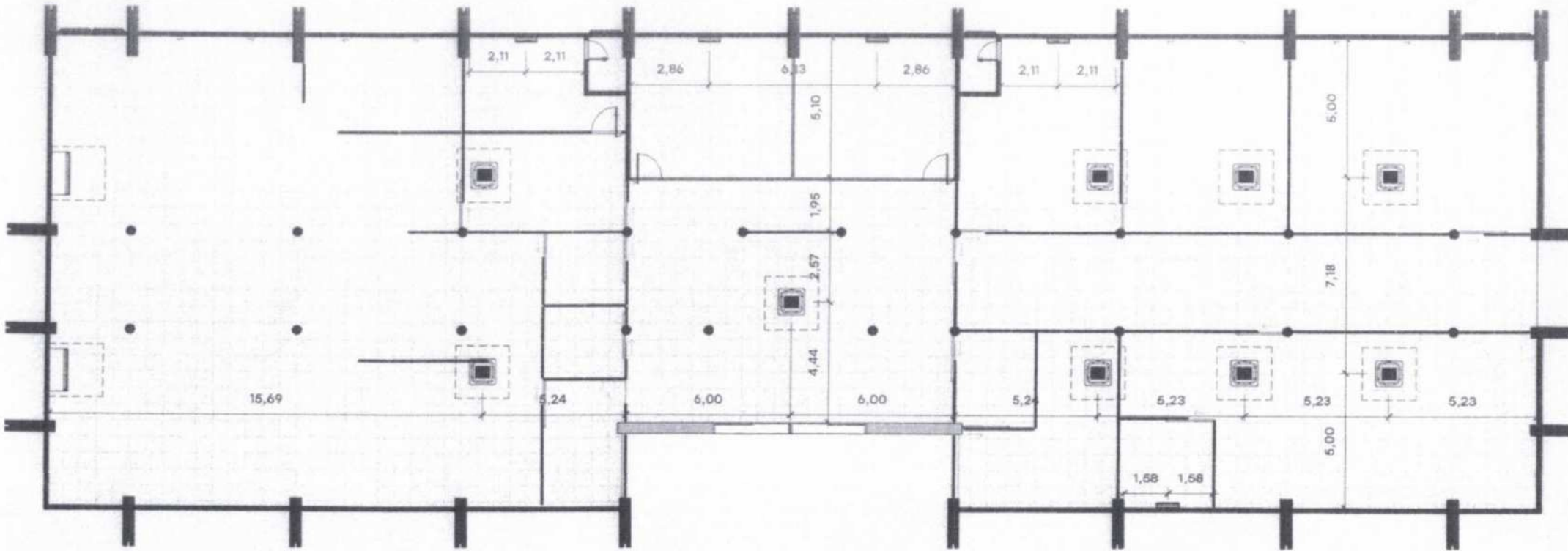
Controle Remoto sem fio O controle remoto sem fio, deverá ser provido das seguintes funções mínimas:

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

Antonio Welbenys B. A. Tele:
ENGENHEIRO CIVIL
RNF 62108825-0
CPF 362503CE

Bloco Modelo

F02

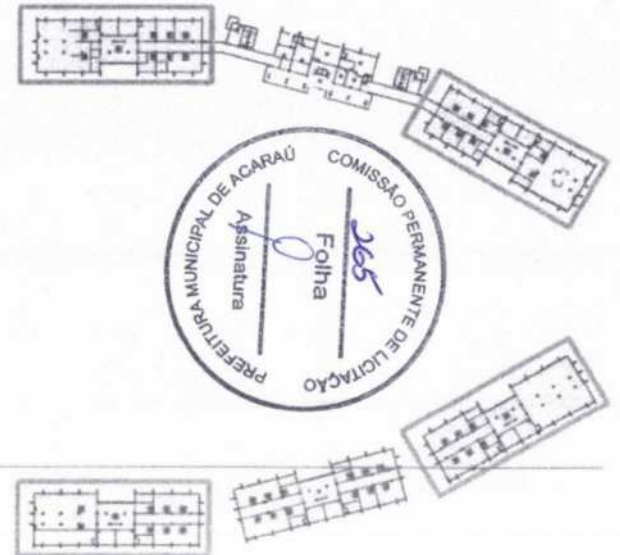


1

Forro Bloco Modelo

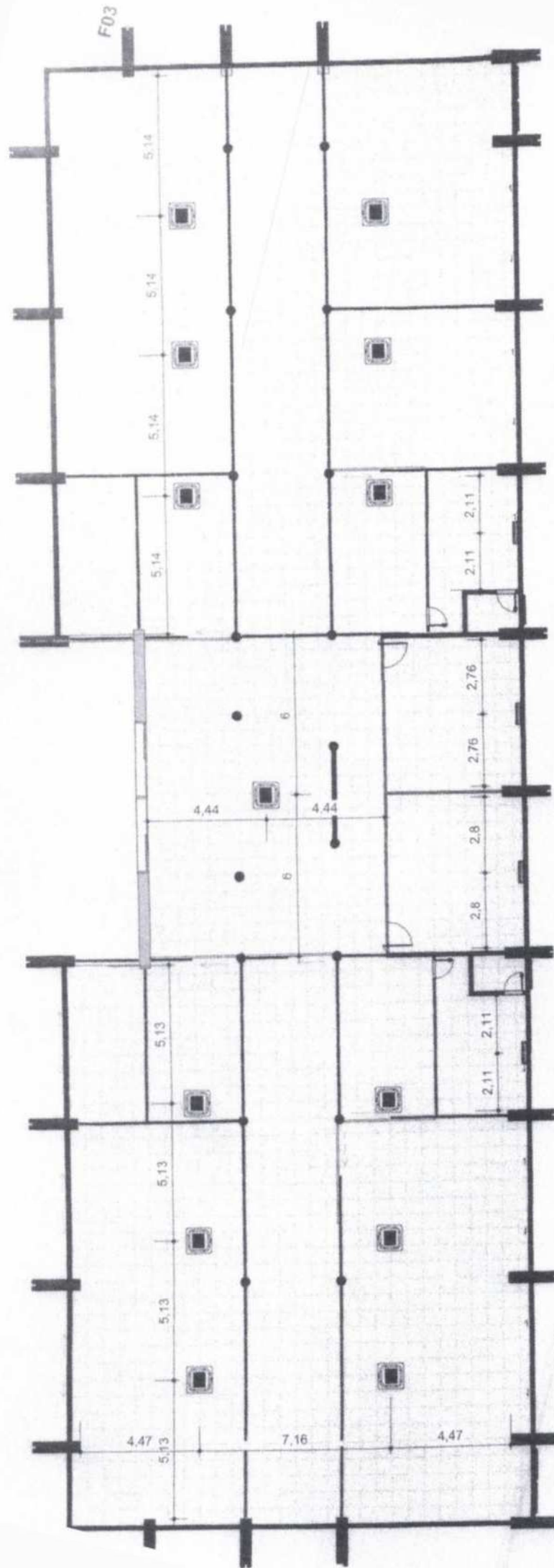
ESCALA - 1 : 200

Antonio Wertenys B. A. Teles
ENGENHEIRO CIVIL
Nº 062108825-0
CREA RJ 2503CE



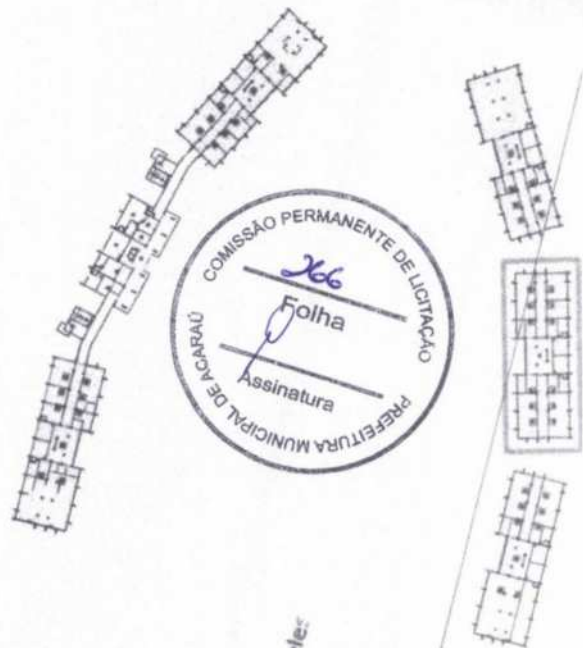
CENTRO ADMINISTRATIVO

Bloco Modelo



1 Forro Bloco 02

ESCALA - 1 : 200



CENTRO ADMINISTRATIVO



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251689534

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO WERBENYS BEZERRA ANDRADE TELES
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0621088250
Registro: 362503CE



2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO ACARAU
AVENIDA AVENIDA NICODEMOS ARAÚJO
Complemento:
Cidade: ACARAU

CPF/CNPJ: 07.547.821/0001-91
Nº: 2105
Bairro: VR. ANT. LIVIDO SA SILVEIRA
UF: CE CEP: 62580000

Contrato: 16/2025

Celebrado em:

Valor: R\$ 1,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOSE OTALICIO MARTINS ROCHA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: MONSENHOR EDSON

Cidade: ACARAU

UF: CE

CEP: 62580000

Data de Início: 23/07/2025

Previsão de término: 24/07/2025

Coordenadas Geográficas: -2.888154, -40.109713

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICIPIO ACARAU

CPF/CNPJ: 07.547.821/0001-91

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
81 - Projeto Arquitetônico > ELETRÔNICA > SISTEMAS E EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS > #12.2.1 - DE SISTEMAS ELETROELETRÔNICOS	2.283,30	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETRÔNICA > SISTEMAS E EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS > #12.2.1 - DE SISTEMAS ELETROELETRÔNICOS	2.283,30	m2
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ELETRÔNICA > SISTEMAS E EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS > #12.2.1 - DE SISTEMAS ELETROELETRÔNICOS	2.283,30	m2

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

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO E DIVISÓRIAS DE GESSO E VIDRO NO CENTRO ADMINISTRATIVO.

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

ANTONIO WERBENYS BEZERRA ANDRADE TELES - CPF: 062.308.613-50

Local

data

MUNICIPIO ACARAU - 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.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 25/07/2025

Valor pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 8218110613

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: Y4Z2C
impresso em: 25/07/2025 às 12:48:57 por: ip: 177.21.96.230

