

Anexo VI - Anexo VIA _ Curva ABC Servicos.pdf

ANEXO VI - A
CURVA ABC SERVIÇOS



CURVA ABC DE SERVIÇOS



Secretaria de Atenção Especializada à Saúde
 Reforma do Setor de Nutrição e Dietética do Hospital Federal do Andaraí - Área Construída: 836,65m²

Bancos:
 SINAPI 07/2024 - SBC 07/2024 - ORSE 06/2024 - SEDOP 05/2024 - SEINFRA 028 - SETOP 04/2024 - IOPES 06/2024 - SIURB 01/2024 - CPOS/CDHU 06/2024 - AGESUL 06/2024 - AGETOP CIVIL 04/2024 - EMBASA 05/2024 - EMOP 06/2024 - SCO - 07/2024

BDI Geral: 22,11% **Encargo Social Mensalista:** 70,77% **Data:** 02/09/2024
BDI Equipamentos: 13,51% **Encargo Social Horista:** 114,35% **Revisão:** 01

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
15.005.0253-0	EMOP	DUTO PARA CONDICIONAMENTO DE AR CHAVETADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME ABNT NBR 16401,ISOLA DO COM MANTA DE LA DE VIDRO,REVESTIDA COM FOLHA DE ALUMINIO, INCLUINDO CINTAS,FITAS,SUPORES PINTADOS,DIFUSORES E GRELHAS EM ALUMINIO EXTRUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS FORNECIMENTO E COLOCACAO	15	KG	4.301,0	67,56	290.575,56	5,37	5,37
92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2021	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1.800,0	153,97	277.146,00	5,12	10,49
CPU2348	Próprio	Splitão com unidade evaporadora vertical com filtro G4, (ABNT NBR 7256), com caixa de mistura, com dampers na insulacão, no retorno e no ar externo, com acionamento por polia e correa - polia regulável, apoiado sob amortecedores de vibracão, motor de 4 pólos, preparado p/ trabalhar ao tempo. Modelo Referência: DXTA35 + 4TVH0240DE (2x)4TVH0210DE - Trane TAG: UE-TE-02 + UC-TE-02	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	175.020,06	175.020,06	3,23	13,72
93565	SINAPI	Área Atendida: Refeitorio - Térmico Capacidade Frigorífica: 102.562kcal/h Calor Sensível: 55.933kcal/h Vazão de Ar: 17.640m³/h Vazão de Ar Externo: 4.160m³/h PE Disponível: 40mmca Consumo: 11kW+32,9kW/220V/3F+T160Hz Unidade Evaporadora Dimensão: A confirmar c/ fabricante Peso: A confirmar c/ fabricante Unidade Condensadora Dimensão: (2x) 1.340x1.635x790mm (BxHxP) Peso: (2x) 340kgf	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0	24.763,33	148.579,98	2,74	16,46
RV 14.15.0081	SCO	Revestimento de piso com porcelanato antiderrapante (50x50)cm, linha Arctec Panna ou Platina No-Slip da Eliane ou similar, assentado com argamassa colante tipo AC III Ligante Performac da Eliane ou similar e rejuntado com produto em pó monocomponente tipo II junta Plus superadervido da Eliane ou similar. Exclusive contrapiso. Fornecimento e colocação, (desonerado)	RV	m²	559,27	206,97	115.752,11	2,14	18,60
9843	ORSE	Duto em chapa de aço preto nº. 16, para ar condicionado. Fornecimento, montagem e instalação	Equipamentos e Acessórios para Instalação de Ar Condicionado	m	1.084,666667	92,41	100.234,04	1,85	20,45
CPU2347	Próprio	Splitão com unidade evaporadora vertical com filtro G4, (ABNT NBR 7256), com caixa de mistura, com dampers na insulacão, no retorno e no ar externo, com acionamento por polia e correa - polia regulável, apoiado sob amortecedores de vibracão, motor de 4 pólos, preparado p/ trabalhar ao tempo. Modelo Referência: DXTA20 + 4TVH0240DE (4TVH0155DE + 4TVH0096DE) - Trane TAG: UE-TE-01 + UC-TE-01	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	92.554,73	92.554,73	1,71	22,16
10615	ORSE	Revestimento ceramico para parede, 33,5 x 45 cm, Eliane, linha Forma branco AC, aplicado com argamassa industrializada aco rejuntado, exclusive emboco	Azulejos e Cerâmicas	m²	1.525,71	59,52	90.810,25	1,68	23,84
CPU2359	Próprio	Unidade Condensadora VRF, com gás refrigerante ecológico. Modelo Referência: RUN400BTE5 - LG TAG: UC-V-TE-01	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	85.193,04	85.193,04	1,57	25,41
93567	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0	27.518,89	82.556,67	1,52	26,94
98556	SINAPI	Área Atendida: Diversas - Térmico Capacidade Frigorífica: 40HP Consumo: 27,30kW/220V/3F+T160Hz Dimensão: 2x(1.340x1.680x780)mm (BxHxP) Peso: (2x) 220kgf	IMPE - IMPERMEABILIZACOES E PROTECOES DIVERSAS	m²	1.131,29	71,75	81.170,05	1,50	28,44
103316	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X30 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	978,64	82,20	80.444,20	1,49	29,92
87532	SINAPI	EMBOCO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	m²	1.627,45	47,15	76.734,26	1,42	31,34
15.005.0280-0	EMOP	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR VENTILACAO CHAVETADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME ABNT NBR 16401,INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,GRELHAS,DIFUSORES EM ALUMINIO EXTRUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS FORNECIMENTO E COLOCACAO	15	KG	1.156,0	64,53	74.596,68	1,38	32,72
10287	ORSE	Fornecimento e instalação de caixas eletrônicas, para deficiente, com letor de proximidade, tipo Pedestal, da Prime ou similar, inclusive frete, treinamento, software, cartões de proximidade e cofre coletor	Diversos	un	3,0	24.542,53	73.827,59	1,36	34,08
94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	6,0	11.951,82	71.710,92	1,32	35,40
05.04.060	CPOS/CDHU	TRANSPORTE MANUAL HORIZONTAL E/OU VERTICAL DE ENTULHO ATE O LOCAL DE DESPEJO - ENSACADO	5,04	m³	438,86	146,05	64.095,50	1,18	36,59
CPU2309	Próprio	SUPORTE VERTICAL COMPLETO PARA LEITOS METÁLICOS E ELÉTROTUDO, INCLUINDO BASE DE CONCRETO, BASE DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO PARA TUBO DE 4", TUBO METÁLICO TIPO PESADO 4", APOIO HORIZONTAL COM PERFILADO GALVANIZADO CHAPA #14 SERVIÇOS DE SERRALHERIA E PINTURA. ALTURA DE 2 METROS, CONFORME DETALHAMENTO EM PROJETO.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	30,0	2.135,22	64.056,60	1,18	37,77
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	13.000,0	4,76	61.880,00	1,14	38,91
22.02.100	CPOS/CDHU	FORRO EM PAINÉIS DE GESSO ACARTONADO, ACABAMENTO LISO COM PELÍCULA EM PVC REMOVIVEL	22,02	m²	522,695	114,47	59.832,89	1,11	40,02
CPU1926	Próprio	LOCALIZACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M2XMM5	1.554,59	34,55	53.711,08	0,99	41,01
140560	SBC	MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE	FERRAGENS	UN	30,0	1.775,38	53.279,40	0,98	41,99
93572	SINAPI	ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	6,0	8.838,65	53.031,90	0,98	42,97
98565	SINAPI	PROTECÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E-SCM, AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZACOES E PROTECOES DIVERSAS	m²	836,85	61,88	51.784,27	0,96	43,93
CPU2322	Próprio	Câmara frigorífica de congelados MEDIDA: 5400 x 3450 x 2600 mm (VER LAYOUT) CAPACIDADE: aprox. - 6,3T TEMP - 20 ° C a - 18 ° C - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	51.450,00	51.450,00	0,95	44,88
18.08.170	CPOS/CDHU	REVESTIMENTO EM PORCELANATO TÉCNICO POLIDO PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE DE MÉDIO TRAFEGO, GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, COEFICIENTE DE ATRITO I, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO	18,08	m²	210,35	241,90	50.883,66	0,94	45,82
05.07.040	CPOS/CDHU	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	5,07	m³	438,86	108,48	47.607,53	0,88	46,70
87530	SINAPI	MANUAMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	m²	939,98	48,86	45.927,42	0,85	47,55
070059	SBC	CHUMBADOR PARABOL 3/8"	INSTALACOES MECANICAS - AR CONDICIONADO	UN	1.030,0	41,36	42.600,80	0,79	48,33
92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2021	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	423,0	98,21	41.542,83	0,77	49,10
10795	ORSE	Luminária hermética corpo em fibra de vidro blindada, mod. TLH34, da Tec & Luz ou similar, inclusive duas lâmpadas tubular de led, tipo T8 (para câmara frigorífica)	Luminárias Internas	un	89,0	459,87	40.928,43	0,76	49,86
CPU2317	Próprio	MEDIDA: 1450 x 6100 x 2600 mm (VER LAYOUT) TEMPERATURA 4 a 8 ° C - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	40.500,00	40.500,00	0,75	50,60
88496	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOIS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	956,2	41,78	39.950,03	0,74	51,34
CPU2360	Próprio	Ventilador Centrífugo Simples Aspiração, com rotor limit load em alumínio, mancal fora do fluxo, com porta de inspeção, dreno, com acionamento por polia e correa - polia regulável apoiado sobre amortecedores de vibracão, com base única, com descarga vertical, preparado para trabalhar ao tempo. Modelo Referência: CLS-800 - Projotmec TAG: EX-TE-01A/01B Área Atendida: Cocção Confeitaria - Térmico Vazão de Ar: 22.822m³/h PE Disponível: 90mmca Motor: 12,5CV/220V/3F+T160Hz Dimensão: 1.500x1.460x1.640mm (BxHxP) Peso: 257kgf	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	2,0	19.279,25	38.558,50	0,71	52,05
49.06.560	CPOS/CDHU	GRELHA COM CALHA E CESTO COLETOR PARA PISO EM AÇO INOXIDÁVEL, LARGURA DE 20 CM	49,06	m	32,5	1.167,39	37.940,17	0,70	52,76
93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES Cofa wash-pull tipo ilha em aço inoxidável com acabamento externo escovado e iluminação. Modelo Referência: HTVI - 3800x1600mm - Melting TAG: CF-TE-04	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	6,0	6.244,43	37.466,58	0,69	53,45
CPU2366	Próprio	Área Atendida: Cocção - Térmico Vazão de Ar Exaustão: 10.602m³/h Perda de Carga Exaustão: 26mmca Consumo: 1,0CV/220V/3F+T160Hz Dimensão: 3.800x760x1.600mm (BxHxP)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	37.247,93	37.247,93	0,69	54,14
CPU2330	Próprio	PORTA DE PVC BRANCO, CONFORME ABNT NBR 18651 E 10621 DE ABRIR UMA FOLHA COM TRAVESSA INTERMEDIÁRIA DE (0,90X2,10)M, INCLUSIVE VISOR, FERRAGENS E ACESSÓRIOS.FORNECIMENTO E C. OLOCACAO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	7,0	5.231,64	36.621,48	0,68	54,81



CURVA ABC DE SERVIÇOS



Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Reforma do Setor de Nutrição e Dietética do Hospital Federal do Andaraí - Área Construída: 836,65m²		BDI Gerat: 22,11%	Encargo Social Mensalista: 70,77%	Data: 02/09/2024
Bancos: SINAPI 07/2024 - SBC 07/2024 - ORSE 06/2024 - SETOP 05/2024 - SEINFRA 028 - SETOP 04/2024 - IOPES 06/2024 - SIURB 01/2024 - CPOS/CDHU 06/2024 - AGESUL 06/2024 - AGETOP CIVIL 04/2024 - EMBASA 05/2024 - EMOP 06/2024 - SEDOP - 07/2024		BDI Equipamentos: 13,51%	Encargo Social Horista: 114,35%	Revisão: 01

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
CPUZ233	Próprio	Câmara frigorífica para pescados MEDIDA: 4050 x 1600 x 2600 mm CAPACIDADE aprox.: 3.9T TEMP. -18 a 2° C PERMITIR VARIAÇÃO NO FUNCIONAMENTO TANTO PARA CONGELADOS QUANTO PARA RESFRIADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	36.450,00	36.450,00	0,67	55,48
CPUZ230	Próprio	Câmara frigorífica de congelados de Laticínios / Diversos MEDIDA: 3650 x 1750 x 2600 mm (VER LAYOUT) CAPACIDADE aprox.: 6T TEMP. -20° C a -18° C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	36.450,00	36.450,00	0,67	56,16
96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	620,92	57,76	35.864,33	0,66	56,82
CPUZ2321	Próprio	Câmara frigorífica de Hortifúti MEDIDA: 2500 x 3900 x 2600 mm CAPACIDADE aprox.: 4,75T TEMP. 2 a 6° C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	35.500,00	35.500,00	0,66	57,48
CPUZ2318	Próprio	Câmara frigorífica para carnes MEDIDA: 4200 x 2400 x 2600 mm (VER LAYOUT) CAPACIDADE aprox.: 7,45T TEMPERATURA. 0 a 2° C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	35.500,00	35.500,00	0,66	58,13
CPUZ2319	Próprio	Câmara frigorífica de Laticínios / Diversos MEDIDA: 3650 x 2750 x 2600 mm (VER LAYOUT) CAPACIDADE aprox.: 1,3T TEMPERATURA 2 a 6° C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	35.500,00	35.500,00	0,66	58,79
92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	641,0	55,15	35.351,15	0,65	59,44
101460	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES RODAPÊ EM PLACA CERÂMICA NÃO ESMALTADA EXTRUDADA PARA ÁREA COM ALTAS TEMPERATURAS, DE ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA E MECÂNICA, ALTURA DE 10CM, USO INDUSTRIAL E COZINHAS RESISTENCIAIS, ASSENTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	6,0	5.673,49	34.040,94	0,63	60,07
18.07.170	CPOS/CDHU	Confeitaria e preparo de lanches Climatizado - climatização através do mesmo maquinário utilizado para as câmaras frigoríficas Especificação Técnica: Temperatura: 12 a 18 °C Dimensão: Verificar layout - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Cofa wash-pull tipo ilha em aço inoxidável com acabamento externo escovado e iluminação. Modelo Referência: HTV - 3000x1600mm - Melting TAG_Cf-TE-01	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	32.000,00	32.000,00	0,59	61,27
CPUZ2369	Próprio	Área Atendida: Cocção - Térreo Vazão de Ar Exaustão: 4,370m³/h Perda de Carga Exaustão: 25mmca Consumo: 1,0CV/220V/3F+T/60Hz Dimensão: 3,00x7,80x1,60mm (BxHxP)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	31.937,93	31.937,93	0,59	61,86
101388	SINAPI	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES PROJETO DE AS BUILT INSTALAÇÕES E ARQUITETURA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	6,0	5.264,67	31.588,02	0,58	62,44
CPUZ2337	Próprio	CÂMERA DE MONITORAMENTO IP/POE SPEED DOME, ANGULAÇÃO DE 360°, MODELO 5225 DE DA INTELBRAS OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	31.056,41	31.056,41	0,57	63,02
12022007081	AGESUL	REDE DE LÓGICA E CFTV	REDE DE LÓGICA E CFTV	UN	9,0	3.377,86	30.400,74	0,56	63,58
969	ORSE	Forneimento e assentamento de junção de ferro galvanizado de 4"	Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado	un	38,0	758,23	28.812,74	0,53	64,11
93566	SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	6,0	4.752,02	28.512,12	0,53	64,64
102553	SINAPI	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	28,692	936,60	26.872,92	0,50	65,13
CPUZ2362	Próprio	Lavador de Gases Modelo Referência: WESH-V-80 - Melting TAG_LV-TE-01 Área Atendida: Cocção - Térreo Vazão de Ar Exaustão: 4,370m³/h Perda de Carga Exaustão: 25mmca Consumo: 1,0CV/220V/3F+T/60Hz Dimensão: 1,30x1,81x1,161mm (BxHxP)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	26.537,93	26.537,93	0,49	65,62
17.025.0005-1	EMOP	PINTURA COM TINTA ANTIMOFO E BACTERICIDA BASE ACRILICA SEMB RILHO COR BRANCA PARA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS PROPENSO A A UMIDADE E VAPORES EM DUAS DEMÃOIS SOBRE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMÃOIS DE MASSA ACRILICA, INCLUSIVE LIMPEZA E LIXAMEN TO	17	m²	549,44	47,66	26.186,31	0,48	66,11
CPUZ2326	Próprio	Preparo de carnes Climatizado - climatização através do mesmo maquinário utilizado para as câmaras frigoríficas Especificação Técnica: Dimensão: 3900 x 4350 mm Temperatura: 12 a 18 °C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	26.000,00	26.000,00	0,48	66,59
CO-27687	SETOP	COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS COM ÁREA DE ATÉ 10.000M2	CO-	un	1,0	25.547,62	25.547,62	0,47	67,06
120035	SBC	CANTONEIRA METALICA PARA PROTECAO DE CANTOS-VIVOS	CO- REVESTIMENTOS INTERNOS	M	127,5	189,79	24.198,22	0,45	67,51
CPUZ2324	Próprio	Preparo Hortifúti Climatizado - climatização através do mesmo maquinário utilizado para as câmaras frigoríficas Especificação Técnica: Dimensão: 4000 x 3700 x 3000mm Temperatura: 12 a 18 °C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	24.000,00	24.000,00	0,44	67,95
CPUZ2325	Próprio	Preparo de Saladas Climatizado - climatização através do mesmo maquinário utilizado para as câmaras frigoríficas Especificação Técnica: Dimensão: 4000 x 3400 x 3000mm Temperatura: 12 a 18 °C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	22.000,00	22.000,00	0,41	68,36
CPUZ2396	Próprio	CADA DE PROTEÇÃO IP66, EM CHAPA DE AÇO 1,2MM, PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ NA COR RAL 7032, PLATA DE MONTAGEM, EM CHAPA DE AÇO 1,5MM, PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ NA COR RAL 2003, DIMENSÕES 1400X800X350"	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	7,0	3.127,73	21.894,11	0,40	68,76
7138	ORSE	Forneimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	m	1.900,0	11,51	21.869,00	0,40	69,16
CPUZ2371	Próprio	Caixa de Exaustão, com ventilador atóxico de dupla aspiração, com isolamento acústico e reaparelamento interno, acoplamento por polia e corria - polia regulável, motor de 4 pólos, apoiado sob amortecedores de vibração, com junta flexível na descarga e admissão Modelo Referência: VSP-09 - Traybus TAG_EX-TE-03A/03B Área Atendida: Diversos - Térreo Vazão de Ar: 5.820m³/h PE Disponível: 40mmca Motor: 3,0CV/220V/3F+T/60Hz Dimensão: 1,407x647x560mm (BxHxP) Peso: 102kgf	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	2,0	10.753,25	21.506,50	0,40	69,56
7788	ORSE	Porta em madeira compensada (canelo), lisa, semi-aca, (0,60 x 1,60 a 2,10 m) revestida orfônica, inclusive ferragens (livreocupado), para uso em divisórias granito ou mármore	Esquadrias de Madeira	un	12,0	1.777,56	21.330,72	0,39	69,96
87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÁOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 40L AF_09/2023	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	2.072,78	10,19	21.121,62	0,39	70,35
SC 04.05.1200	SCO	Demolicao manual de piso de alta resistencia tipo Marmorite, Otocret, Koradur ou similar, (desonerado)	SC	m²	836,85	24,76	20.720,40	0,38	70,73
CPUZ2329	Próprio	PORTA DE PVC BRANCO CONFORME ABNT NBR 16851 E 10821 DE ABRIR LIMA FOLHA COM TRAVESSA INTERMEDIARIA DE (0,90X2,10M, INCLUSIVE FERRAGENS E ACESSÓRIOS FORNECIMENTO E C OLOCACAO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VÍDIOS	UN	4,0	5.154,84	20.619,36	0,38	71,11
CPUZ2364	Próprio	Cofa wash-pull tipo parede em aço inoxidável com acabamento externo escovado e iluminação. Modelo Referência: HTV - 3200x1300mm - Melting TAG_Cf-TE-06 Área Atendida: Cocção Confeitaria - Térreo Vazão de Ar Exaustão: 3,850m³/h Perda de Carga Exaustão: 25mmca Consumo: 0,5CV/220V/3F+T/60Hz Dimensão: 2,300x7,80x1,300mm (BxHxP)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	20.577,93	20.577,93	0,38	71,49
2180	ORSE	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço 14, esp. média = 2,5cm	Pisos - Climatizados, em Concreto Simples, tipo Tech-Stone e de Alta Resistência	m²	769,62	26,60	20.471,89	0,38	71,87
91180	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRACADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 2 1/2", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	672,0	30,24	20.321,28	0,38	72,24
023422	SBC	REVISAO E RECUPERACAO DE CAIXILHOS FIXOS PARA VIDRO	REFORMA E RECONSTRUCAO	m²	92,56	213,24	19.737,49	0,36	72,61
CPUZ2391	Próprio	Barra roscaada 3/8"	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	717,0	27,29	19.566,93	0,36	72,97
2451	ORSE	Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos	Limpeza	m²	1.632,75	11,42	18.646,00	0,34	73,31
97633	SINAPI	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO CERAMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	570,15	32,28	18.404,44	0,34	73,65
061510	SBC	ARRUELA LISA 3/8" M25x75	INSTALACOES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS	CJ	3.081,0	5,85	18.023,85	0,33	73,99
24.03.200	CPOS/CDHU	TELA DE PROTEÇÃO TIPO MOSQUITEIRA EM AÇO GALVANIZADO, COM REQUADRO EM PERFS DE FERRO	24,03	m²	16,65	1.075,90	17.913,73	0,33	74,32
91179	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	778,0	22,62	17.598,36	0,33	74,64
CPUZ2368	Próprio	Cofa tipo parede em aço inoxidável com acabamento externo escovado e iluminação. Modelo Referência: Cofa Mult Vortex Parede - 2900x1600mm - Melting TAG_Cf-TE-02 Área Atendida: Cocção - Térreo Vazão de Ar Exaustão: 4,800m³/h Perda de Carga Exaustão: 15mmca Dimensão: 2,900x5,80x1,600mm (BxHxP)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	17.557,93	17.557,93	0,32	74,97
CPUZ2367	Próprio	Cofa tipo parede em aço inoxidável com acabamento externo escovado e iluminação. Modelo Referência: Cofa Mult Vortex Parede - 2900x1600mm - Melting TAG_Cf-TE-03 Área Atendida: Cocção - Térreo Vazão de Ar Exaustão: 3,200m³/h Perda de Carga Exaustão: 15mmca Dimensão: 2,900x5,80x1,600mm (BxHxP)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	17.557,93	17.557,93	0,32	75,29
14.004.0025-0	EMOP	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 6MM DE ESPESURA FORNECIMENTO E C OLOCACAO	14	m²	92,56	188,34	17.432,75	0,32	75,61
88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICACAO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOIS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	956,2	17,97	17.182,91	0,32	75,93
064720	SBC	DISPOSITIVO DIFERENCIAL DR ALTA SENSIB,(30mA) BIPOLAR 63A	INSTALACOES ELÉTRICAS - QUADROS	UN	80,0	214,29	17.143,20	0,32	76,25



CURVA ABC DE SERVIÇOS



Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Reforma do Setor de Nutrição e Dietética do Hospital Federal do Andaraí - Área Construída: 836,65m ²		BDI Gerat: 22,11%	Encargo Social Mensalista: 70,77%	Data: 02/09/2024
Bancos: SINAPI 07/2024 - SBC 07/2024 - ORSE 06/2024 - SEDOP 05/2024 - SEINFRA 028 - SETOP 04/2024 - IOPES 06/2024 - SIURB 01/2024 - CPOS/CDHU 06/2024 - AGESUL 06/2024 - AGETOP CIVIL 04/2024 - EMBASA 05/2024 - EMOP 06/2024 - SCDOP - 07/2024		BDI Equipamentos: 13,51%	Encargo Social Horista: 114,35%	Revisão: 01

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
CPU2361	Próprio	Ventilador Centrifugo Simples Aspiração, com rotor limit load em alumínio, mancal fora do fluxo, com porta de inspeção, dreno, com acionamento por polia e correia - polia regulável apoiado sobre amortecedores de vibração, com base única, com descarga vertical, preparado para trabalhar ao tempo e preparado para trabalhar ao tempo. Modelo Referência: CLS-450 - Projelmec TAG: EX-TE-04A/04B Área Atendida: Cocção - Térreo Vazão de Ar: 8.000m ³ /h PE Disponível: 90mmca Motor: 5.0CV/220V/3F+T/60Hz Dimensão: 1.056x970x1.070mm (BxHxP) Peso: 68kgf	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	2,0	8.537,25	17.074,50	0,32	76,56
97355	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	302,0	53,81	16.250,62	0,30	76,86
CPU2310	Próprio	MISTURADORA TERMOSTÁTICA PERIFÉRICA ANTIOQUEIMADURA	44.03	UN	10,0	1.561,37	15.613,70	0,29	77,15
9082	ORSE	Tabica metálica 3x3cm para forro de oesso (fornecimento e montagem)	Soleiras e Rodapés	m	611,215	25,40	15.524,86	0,29	77,44
15.034.0010-0	EMOP	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MÉDIO, DIÂMETRO DE 3/4", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	15	M	995,0	15,58	15.502,10	0,29	77,72
9457	ORSE	Isolamento Térmico pl/ Piso de Câmaras Frigoríficas, com EPS - Espessura 2 x 50mm = 150mm, + Proteção Mecânica Esp/ 10mm	Tratamentos de Superfícies	m ²	67,23	230,35	15.486,43	0,29	78,01
012208	SBC	BARRAÇÃO PARA REFETÓRIO EM OBRAS EM COMPENSADO	INSTALACOES PROVISORIAS	m ²	15,0	1.010,09	15.151,35	0,28	78,29
13.331.0037-0	EMOP	REVESTIMENTO DE PISO CERÂMICO EM PORCELANATO ACABAMENTO DA B ORDA RETRIDADO NO FORMATO 220X120CM PARA USO EM ÁREAS COMERCIAIS COM TRAFEGO INTENSO, CONFORME ABNT NBR ISO 13006, ASSEN TE EM SUPERFICIE NIVELADA, EXCLUSIVE ARGAMASSA E REJUNTAMENTO	13	m ²	101,74	146,10	14.864,21	0,27	78,56
100674	SINAPI	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m ²	15,03	947,55	14.241,67	0,26	78,83
12024	ORSE	Forro acústico em placas de fibra mineral 1250x625x15mm, absorção sonora NRC= 0,55, reflexo luz = 0,85, marca Armstrong, ref. Georgian, ou similar, resist. fogo, classe A. Inclusive perfis metálicos	Fornos	m ²	202,25	70,00	14.157,50	0,26	79,09
104793	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO MAIOR QUE 2,5 MM² E MENOR QUE 10 MM², DE FORMA MANUAL, SEM APROVEITAMENTO. AF_ 09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	18.736,0	0,75	14.052,00	0,26	79,35
1201001004	AGESUL	LUMINÁRIA TIPO PLAFON COM PAINEL LED, 40X40CM, EMBUTIR, POTENCIA DE 36W, 4000K, LUZ NEUTRA, ELGIN OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	12	UN	66,0	209,58	13.832,28	0,26	79,60
14.001.0030-0	EMOP	PORTA DE PVC BRANCO CONFORME ABNT NBR 18851 E 10821, DE ABRIR, UMA FOLHA COM TRAVESSA INTERMEDIÁRIA DE 1,0X2,10M, INCLUSIVE FERRAGENS E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E C OLOCACAO	14	UN	3,0	4.582,08	13.746,24	0,25	79,86
CPU2356	Próprio	Unidade Evaporadora VRF, tipo Built In, com controle remoto com fio, com filtro G4 - ABNT NBR 7256 Modelo Referência: ARNU96GB - LG TAG: UEV-TE-09 Área Atendida: Estoque Seco - Térreo Capacidade Frigorífica: 5,040kcal/h Calor Sensível: 7,738kcal/h Vazão de Ar: 4.320m ³ /h Vazão de Ar Externo: 30m ³ /h Motor: 800W/220V/1F+N-T/60Hz Dimensão: 1.562x468x88mm (BxHxP) Peso: 87,0kgf	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	13.454,91	13.454,91	0,25	80,11
CPU2372	Próprio	Ventilador Centrifugo Simples Aspiração, com rotor limit load em alumínio, mancal fora do fluxo, com porta de inspeção, dreno, com acionamento por polia e correia - polia regulável apoiado sobre amortecedores de vibração, com base única, com descarga vertical, preparado para trabalhar ao tempo e preparado para trabalhar ao tempo. Modelo Referência: CLS-355 - Projelmec TAG: EX-TE-02A/02B Área Atendida: Higienização dos Utensílios e Louças - Térreo Vazão de Ar: 4.800m ³ /h PE Disponível: 90mmca Motor: 3.0CV/220V/3F+T/60Hz Dimensão: 890x730x970mm (BxHxP) Peso: 43kgf	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	2,0	6.675,25	13.350,50	0,25	80,35
058120	SBC	CONDULETE ALUMÍNIO MULTITIPO X 3/4 COM KIT DE VEDACAO IP54	INSTALACOES ELETRICAS - DETECCAO DE INCENDIO	UN	300,0	44,19	13.257,00	0,24	80,60
CPU2357	Próprio	Unidade Evaporadora VRF, tipo Built In, com controle remoto com fio, com filtro G4 - ABNT NBR 7256 Modelo Referência: ARNU78GB - LG TAG: UEV-TE-10 Área Atendida: Montagem - Térreo Capacidade Frigorífica: 15,778kcal/h Calor Sensível: 3,467kcal/h Vazão de Ar: 3.800m ³ /h Vazão de Ar Externo: 770m ³ /h Motor: 800W/220V/1F+N-T/60Hz Dimensão: 1.562x468x88mm (BxHxP) Peso: 87,0kgf	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	13.023,91	13.023,91	0,24	80,84
CPU2354	Próprio	Unidade Evaporadora VRF, tipo Built In, com controle remoto com fio, com filtro G4 - ABNT NBR 7256 Modelo Referência: ARNU78GB - LG TAG: UEV-TE-07 Área Atendida: Preparo Lanches - Térreo Capacidade Frigorífica: 16,948kcal/h Calor Sensível: 3,004kcal/h Vazão de Ar: 3.000m ³ /h Vazão de Ar Externo: 690m ³ /h Motor: 800W/220V/1F+N-T/60Hz Dimensão: 1.562x468x88mm (BxHxP) Peso: 87,0kgf	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	13.023,91	13.023,91	0,24	81,08
CPU2338	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ACIMA DE 3.000,00(10,20%)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0	13.000,00	13.000,00	0,24	81,32
02.03.110	CPOS/CDHU	TAPUME MOVEL PARA FECHAMENTO DE ÁREAS	2.03	m ²	112,2	112,33	12.603,42	0,23	81,55
CPU2332	Próprio	PORTA DE PVC BRANCO, CONFORME ABNT NBR 18851 E 10821, DE ABRIR, UMA FOLHA COM TRAVESSA INTERMEDIÁRIA DE 1,0X2,10M, INCLUSIVE FERRAGENS E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E C OLOCACAO	ESOV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2,0	5.727,60	11.455,20	0,21	81,76
28.01.550	CPOS/CDHU	FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIÁVEL, PARA PORTA EXTERNA	28.01	UN	34,0	317,33	10.789,22	0,20	81,96
92981	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	690,0	15,48	10.681,20	0,20	82,16
014300	SBC	CONSUMO DE ENERGIA (LUZ E FORÇA) EM SERVIÇOS DE OBRAS	MES	6,0	1.776,00	10.656,00	0,20	82,36	
15.034.0011-0	EMOP	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MÉDIO, DIÂMETRO DE 1", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	15	M	569,0	18,72	10.651,68	0,20	82,55
056690	SBC	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE E 42mm 1.1/2"	INSTALACOES HIDRAULICAS - GAS	M	58,0	179,71	10.423,18	0,19	82,75
200401	IOPES	Limpeza geral da obra (edificação)	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA	m ²	836,65	12,41	10.382,82	0,19	82,94
CPU2314	Próprio	BICO SPRINKLER TIPO DRY (SECO)	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	8,0	1.268,51	10.148,08	0,19	83,12
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1.365,0	7,22	9.855,30	0,18	83,31
CPU2370	Próprio	Caixa de Ventilação, com filtro M5 (ABNT NBR 7256) - saque gaveta, com ventilador limit load, com isolamento acústico e revestimento externo, acoplamento por polia e correia - polia regulável, motor de 4 pólos, apoiado sob amortecedores de vibração, com junta flexível na descarga e admissão, preparado para trabalhar ao tempo. Modelo Referência: VLP-06 - Traydus TAG: VE-TE-01 Área Atendida: Diversos - Térreo Vazão de Ar: 3.380 m ³ /h PE Disponível: 40mmca Motor: 3.0CV/220V/3F+T/60Hz Dimensão: 1.007x647x630mm (BxHxP) Peso: 67kgf	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	9.837,25	9.837,25	0,18	83,49
96636	SINAPI	TUBO, PPR, DN 25, CLASSE PN 25 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	190,0	51,68	9.819,20	0,18	83,67
CPU2383	Próprio	Grelha com aletas fixas e registro Dimensão: 1.229x525mm Modelo: AR-AG - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	10,0	974,15	9.741,50	0,18	83,85
39.24.153	CPOS/CDHU	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 3 X 4 MM², ISOLAMENTO 500 V - ISOLACAO PP 70°C	39.24	m	480,0	20,05	9.624,00	0,18	84,03
97620	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	294,0	32,59	9.581,46	0,18	84,20
4936	ORSE	Preparo da superfície com lixamento e aplicação de 01 demão de fundo preparador	Latex PVA	m ²	966,4	9,99	9.558,21	0,18	84,38
40.04.140	CPOS/CDHU	COMBATEDOR TIPO DE 12 x 30 UNIDADE INDUSTRIAL DE SOBREPOR NEGATIVA	40.04	UN	34,0	274,27	9.325,18	0,17	84,55
12018	ORSE	Detector de fumaça óptico endereçável, modelo VRE-F, marca VERIN ou similar	Equipamentos para Combate a Incêndio	UN	35,0	261,84	9.164,40	0,17	84,72
012031	SBC	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE AGUALZ/FORÇA/ESGOTOS	INSTALACOES PROVISORIAS	UN	1,0	9.070,74	9.070,74	0,17	84,89
CPU2334	Próprio	PORTA VAI E VEM EM PVC BRANCO, INCLUSIVE VISOR E FERRAGENS 1,20X2,10M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	ESOV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	3,0	3.020,53	9.061,59	0,17	85,06
02.02.130	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	2.02	unsmês	6,0	1.490,03	8.940,18	0,17	85,22
061662	SBC	CAIXA PASSAGEM ALUMÍNIO 10 x 10 x 6cm CP 10106	INSTALACOES ELETRICAS - ELETRODUTOS	UN	146,0	57,53	8.399,38	0,16	85,38
97620	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE LOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m ³	105,691	78,73	8.321,08	0,15	85,53
89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	183,0	45,40	8.308,20	0,15	85,68
89713	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	202,0	40,36	8.152,72	0,15	85,84
02.02.140	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	2.02	unsmês	6,0	1.351,63	8.109,78	0,15	85,99
CPU2333	Próprio	PORTA DE ASSIMÉTRICA PVC BRANCO, INCLUSIVE VISOR E FERRAGENS 1,10X2,10M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	3,0	2.685,62	8.056,86	0,15	86,13
15.018.0563-0	EMOP	ELETROCALHA LISA COM TAMPA TIPO "U", 150X100MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR, FORNECIMENTO E COLOCACAO	15	M	70,0	114,30	8.001,00	0,15	86,28
8351	ORSE	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça lenticla 14" x 1/2" (ref. vj 1.68 valeam ou similar)	Pontos de Suprimento de Telefone	un	1.884,0	4,15	7.818,60	0,14	86,43
13621	ORSE	Tomada industrial externa 2P + T, 20A	Tomadas para Ar Condicionado	un	101,0	77,36	7.813,36	0,14	86,57
065453	SBC	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 200A SCHNEIDER	INSTALACOES ELETRICAS - SUBESTACOES E GERACAO	UN	5,0	1.495,29	7.476,45	0,14	86,71



CURVA ABC DE SERVIÇOS



Secretaria de Atenção Especializada à Saúde
 Reforma do Setor de Nutrição e Dietética do Hospital Federal do Andaraí - Área Construída: 836,65m²

Bancos:
 SINAPI 07/2024 - SBC 07/2024 - ORSE 06/2024 - SEDOP 05/2024 - SEINFRA 028 - SETOP 04/2024 - IOPES 06/2024 - SIURB 01/2024 - CPOS/CDHU 06/2024 - AGESUL 06/2024 - AGETOP CIVIL 04/2024 - EMBASA 05/2024 - EMOP 06/2024 - SCO - 07/2024

BDI Gerat: 22,11% **Encargo Social Mensalista:** 70,77% **Data:** 02/09/2024
BDI Equipamentos: 13,51% **Encargo Social Horista:** 114,35% **Revisão:** 01

Código	Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit.	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)	
92656	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (2" POL) ALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	48,0	153,87	7.385,76	0,14	86,84
CPUZ274	Próprio	Difusor com registro e parafuso de fixação central Tamanho 07 Modelo: ADLQ-AG - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	11,0	664,41	7.308,51	0,13	86,98
CPUZ207	Próprio	TOMADA INDUSTRIAL NÃO METÁLICA, DE EMBUTIR, FÊMEA 3 POLOS + TERRA, N.º 250 V, IP 67	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	3.638,59	7.277,18	0,13	87,11
CPUZ212	Próprio	MODULO MONITOR DE DAMPER CORTA FOGO, ENDEREÇAVEL, COM LIGAÇÕES EM CLASSE A, RESPOSTA 200MS	50,05	UN	20,0	361,25	7.225,00	0,13	87,25
93191	SINAPI	VERGA MOLDADE IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESURA DE 120 CM. AF 03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	95,7	74,46	7.125,82	0,13	87,38
CPUZ275	Próprio	Difusor com registro e parafuso de fixação central Tamanho 08 Modelo: ADLQ-AG - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	10,0	705,58	7.055,80	0,13	87,51
152235	IOPES	(composição representativa) Teste de aceitação para Quadro de distribuição até 64 circuitos, com emissão de ART e laudo PTTATTA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) - MONTAGEM MECÂNICA E ELÉTRICA, TESTE DE ACEITAÇÃO DE QUADROS DE FABRICAÇÃO ESPECIAL COM ATESADADOS ITAPTTA	und	6,0	1.171,66	7.029,96	0,13	87,64
89635	SINAPI	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 28MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	112,0	62,70	7.022,40	0,13	87,77
058126	SBC	CONDULETE ALUMÍNIO MULTIPLO X 1" KIT COM VEDAÇÃO IP54	INSTALACOES ELÉTRICAS - DETECAO DE INCENDIO	UN	120,0	58,16	6.979,20	0,13	87,90
38.22.620	CPOS/CDHU	TAMPA DE ENCAIXA PARA ELETROCALHA, GALVANIZADA A FOGO, L= 100 MM	38,22	m	140,0	49,32	6.904,80	0,13	88,03
721	ORSE	Fornecimento e instalação de porca sextavada 3/8" (ref. v. 1.55 valem ou similar)	15	M	55,0	122,00	6.747,39	0,12	88,15
15.018.0480-0	EMOP	ELETROCALHA PERFORADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 300X100MM, TRATAMENTO O SUPERFICIAL, PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSO RIGOS E FIXAÇÃO SUPERIOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	671,0	10,00	6.710,00	0,12	88,27
91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	671,0	10,00	6.710,00	0,12	88,40
15.018.0562-0	EMOP	ELETROCALHA LISA COM TAMPA TIPO "U", 100X100MM, TRATAMENTO SUP ERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15	M	65,0	101,27	6.582,55	0,12	88,52
13149	ORSE	Dispositivo DR traçador 100 A, tipo AC, 30MA	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	UN	22,0	297,87	6.553,14	0,12	88,64
92655	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	55,0	118,71	6.529,05	0,12	88,76
CPUZ235	Próprio	PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS PVC BRANCO, INCLUSIVE VISOR E FERRAGENS 1,30X2,10M, FORNECIMENTO E COLOCACAO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2,0	3.259,44	6.518,88	0,12	88,88
120515	SBC	ENCHIMENTO ARGAMASSA RASGOS ALVENARIAS-RECOBRIMENTO TUBULACOES	REVESTIMENTOS INTERNOS	M	440,0	14,67	6.454,80	0,12	89,00
13.205.0010-0	EMOP	PROTECTOR DE PAREDE(BATE-MACA), COM 20CM DE LARGURA, VINIL DE ALTO IMPACTO.ANTICHAMA E LAVAVEL.ACABAMENTO TEXTURIZADO,REF ORCOS EM NEOPRENE E FIXADO COM SUPORTES DE ALUMINIO RESISTEN TES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13	M	40,18	158,52	6.389,33	0,12	89,12
070271	AGETOP CIVIL	BARRA DE COBRE 2" X 1/4" (2,870 KG/M)	7	m	14,0	449,35	6.290,90	0,12	89,23
85844	SINAPI	REGISTADOR ACRILICO, APLICACAO MANUAL EM TETO, UMA DEMAO. AF 04/2023	PINT - PINTURAS	m ²	956,2	6,52	6.234,42	0,12	89,35
CPUZ215	Próprio	CILINDRO EXTINTOR DE INCENDIO CLASSE K - SAPONIFICANTE - SKG	INES - INSTALACOES ESPECIAIS	UN	2,0	3.113,23	6.226,46	0,12	89,46
94792	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	75,0	82,95	6.221,25	0,11	89,58
90460	SINAPI	SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF 09/2023	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	207,0	29,84	6.135,48	0,11	89,69
CPUZ203	Próprio	RABICHO COM 2 METROS DE CABO PP 3X1,5MM2 750V, UM PLUG 2P+T MACHO E UM PLUG 2P+T FÊMEA, PARA ALIMENTAÇÃO DAS LUMINÁRIAS	331	pt	233,0	26,31	6.130,23	0,11	89,81
063436	SBC	CABO PP CORDPLAST 4 CONDUTORES 1KV 10,0mm2	INSTALACOES ELÉTRICAS - LEITOS E CABOS	M	165,0	36,63	6.043,95	0,11	89,92
058561	SBC	CABO DE COBRE BLINDADO CÍFITA POLIESTER P/ ALARME INC.2X1,50	INSTALACOES ELÉTRICAS - DETECAO DE INCENDIO	M	400,0	15,08	6.032,00	0,11	90,03
104021	SINAPI	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	78,0	77,30	6.029,40	0,11	90,14
101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MARMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:8 COM ADITIVO. AF 11/2020	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M	35,715	167,38	5.977,97	0,11	90,25
44.20.200	CPOS/CDHU	CIFÃO DE METAL CROMADO DE 1 1/2" X 2"	44,2	m	35,0	166,96	5.843,60	0,11	90,36
171415	SEDOP	Unidat múltiplo Ø 3/4"	4,2	m	1.186,0	4,92	5.835,12	0,11	90,47
91181	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/PPRE DE AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D, COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF 09/2023	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	183,0	31,76	5.812,08	0,11	90,57
44.03.500	CPOS/CDHU	APARELHO MISTURADOR DE PAREDE, PARA PIA, COM BICA MÓVEL, ACABAMENTO CROMADO	44,03	un	13,0	430,68	5.598,84	0,10	90,68
97338	SINAPI	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 42 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM PRUMADA DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2022	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	30,0	185,98	5.579,40	0,10	90,78
93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	108,0	51,18	5.527,44	0,10	90,88
CPUZ403	Próprio	Damper corta fogo / fumaça c/ chave fim de curso e fusível Dimensão: 500x400mm Modelo: FKA-TA-BR-90 Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	2,0	2.725,31	5.450,62	0,10	90,98
CPUZ405	Próprio	Damper corta fogo / fumaça c/ chave fim de curso e fusível Dimensão: 250x200mm Modelo: FKA-TA-BR-90 Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	3,0	1.810,29	5.430,87	0,10	91,08
02.02.150	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPOSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	2,02	un/mês	6,0	904,42	5.426,52	0,10	91,18
CPUZ363	Próprio	Colta convencional em aço inoxidável com acabamento externo escovado e iluminação. Modelo Referência: Convencional - 1000x1100mm - Melting TAG - CF-TE-07	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	5.247,93	5.247,93	0,10	91,28
93203	SINAPI	Área Alameda: Higienização de Louças - Térmico Vazão de Ar Exaustão: 1.120m³/h Perda de Carga Exaustão: 5mmca Dimensão: 1000x580x1100mm (BxHxP)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	5.247,93	5.247,93	0,10	91,28
CPUZ402	Próprio	FIXAÇÃO (ENCLINHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA. AF 03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	333,245	15,29	5.095,31	0,09	91,38
062300	SBC	Damper corta fogo / fumaça c/ chave fim de curso e fusível Dimensão: 300x400mm Modelo: FKA-TA-BR-90 Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	2,0	2.531,61	5.063,22	0,09	91,47
13364	ORSE	BARRAMENTO TRIFÁSICO PARA ATA 57 DISJUNTORES DIN STÉCK	INSTALACOES ELÉTRICAS - DUTOS E TOMADAS	UN	18,0	278,64	5.015,52	0,09	91,56
92986	SINAPI	Linha de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente, instalada em teto - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	UN	246,0	20,34	5.003,64	0,09	91,65
CPUZ231	Próprio	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MMF, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELTRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	130,0	38,25	4.972,50	0,09	91,75
CPUZ239	Próprio	PORTA DE CORRER PVC BRANCO, INCLUSIVE VISOR E FERRAGENS - FORNECIMENTO E COLOCACAO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2,0	2.446,71	4.893,42	0,09	91,84
CPUZ409	Próprio	Damper corta fogo / fumaça c/ chave fim de curso e fusível Dimensão: 450x400mm Modelo: FKA-TA-BR-90 Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	2,0	2.444,58	4.889,16	0,09	91,93
CPUZ251	Próprio	Unidade Evaporadora VRF, tipo Built In, com controle remoto com fio, com filtro G4 - ABNT NBR 7256 Modelo Referência: ARNU24GB - LG TAG - UEV-TE-03	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	4.816,91	4.816,91	0,09	92,02
CPUZ255	Próprio	Unidade Evaporadora VRF, tipo Built In, com controle remoto com fio, com filtro G4 - ABNT NBR 7256 Modelo Referência: ARNU24GB - LG TAG - UEV-TE-08 Área Alameda: Coçoço Condiária - Térmico Capacidade Frigorífica: 5,116kcal/h	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	4.816,91	4.816,91	0,09	92,10
90447	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 09/2023	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	440,0	10,84	4.769,60	0,09	92,19
15.018.0572-A	EMOP	ELETROCALHA LISA COM TAMPA TIPO "U", 200X50MM, TRATAMENTO SUP ERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, EXCLUSIVE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15	M	56,0	84,72	4.744,32	0,09	92,28
18.08.180	CPOS/CDHU	RODAPÉ EM PORCELANATO TÉCNICO POLIDO PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE DE MÉDIO TRAFEGO, GRUPO DE ABSORÇÃO DUA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO	18,08	m	98,85	47,27	4.672,63	0,09	92,37
CPUZ238	Próprio	PORTA DE PVC BRANCO, CONFORME ABNT NBR 16851 E 10821, DE ABRIR, UMA FOLHA COM TRAVESSA INTERMEDIÁRIA, DE (0,80X2,10M), INCLUSIVE VISOR, FERRAGENS E ACESSÓRIOS FORNECIMENTO E COLOCACAO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0	4.639,68	4.639,68	0,09	92,45
CPUZ365	Próprio	Colta convencional em aço inoxidável com acabamento externo escovado e iluminação. Modelo Referência: Convencional - 1100x500mm - Melting TAG - CF-TE-05	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	4.577,93	4.577,93	0,08	92,54
CPUZ412	Próprio	Área Alameda: Higienização dos Utensílios - Térmico Vazão de Ar Exaustão: 1.840m³/h Perda de Carga Exaustão: 5mmca Dimensão: 500x580x1100mm (BxHxP)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	4.499,72	4.499,72	0,08	92,62
12017	ORSE	Damper corta fogo / fumaça c/ chave fim de curso e fusível Dimensão: 1.550x400mm Modelo: FKA-TA-BR-90 Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	4.499,72	4.499,72	0,08	92,70
12017	ORSE	Detector de temperatura termoviolométrico endereçável, modelo VRE-T, marca VERIN ou similar	Equipamentos para Combate a Incêndio	un	17,0	261,84	4.451,28	0,08	92,78



CURVA ABC DE SERVIÇOS



Secretaria de Atenção Especializada à Saúde

Reforma do Setor de Nutrição e Dietética do Hospital Federal do Andaraí - Área Construída: 836,65m²

BDI Gerai:

22,11%

Encargo Social Mensalista:

70,77%

Data:

02/09/2024

Bancos:

SINAPI 07/2024 - SBC 07/2024 - ORSE 06/2024 - SEDOP 05/2024 - SEINFRA 028 - SETOP 04/2024 - IOPES 06/2024 - SIURB 01/2024 - CPOS/CDHU 06/2024 - AGESUL 06/2024 - AGETOP CIVIL 04/2024 - EMBASA 05/2024 - EMOP 06/2024 - SCO - 07/2024

BDI Equipamentos:

13,51%

Encargo Social Horista:

114,35%

Revisão:

01

Table with columns: Código, Banco, Descrição, Tipo, Und, Quant, Valor Unit, Total, Peso (%), and Peso Acumulado (%). It lists various construction and service items such as electrical installations, plumbing, and painting, with their respective quantities and costs.



CURVA ABC DE SERVIÇOS



Secretaria de Atenção Especializada à Saúde
Reforma do Setor de Nutrição e Dietética do Hospital Federal do Andaraí - Área Construída: 836,65m²
BDI Gerat: 22,11% Encargo Social Mensalista: 70,77% Data: 02/09/2024
Bancos: SINAPI 07/2024 - SBC 07/2024 - ORSE 06/2024 - SCDOP 05/2024 - SEINFRA 028 - SETOP 04/2024 - IOPES 06/2024 - SIURB 01/2024 - CPOS/CDHU 06/2024 - AGESUL 06/2024 - AGETOP CIVIL 04/2024 - EMBASA 05/2024 - EMOP 06/2024 - SDO - 07/2024
BDI Equipamentos: 13,51% Encargo Social Horista: 114,35% Revisão: 01

Table with columns: Código, Banco, Descrição, Tipo, Unid, Quant, Valor Unit, Total, Peso (%), and Peso Acumulado (%). It lists various construction and service items such as detectors, pipes, and electrical components.



CURVA ABC DE SERVIÇOS



Secretaria de Atenção Especializada à Saúde
Reforma do Setor de Especialização e Distética do Hospital Federal do Andaraí - Área Construída: 836,65m²

Bancos:
SINAPI 07/2024 - SBC 07/2024 - ORSE 06/2024 - SEDIOP 05/2024 - SEINFRA 028 - SETOP 04/2024 - IOPES 06/2024 - SIURB 01/2024 - CPOS/CDHU 06/2024 - AGESUL 06/2024 - AGETOP CIVIL 04/2024 - EMBASA 05/2024 - EMOP 06/2024 - SCO - 07/2024

BDI Gerai: 22,11% **Encargo Social Mensalista:** 70,77% **Data:** 02/09/2024
BDI Equipamentos: 13,51% **Encargo Social Horista:** 114,35% **Revisão:** 01

Código	Banco	Descrição	Tipo	Unid	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m ²	1,62	881,61	1.428,20	0,03	98,44
7001080	SIURB	EM 26 - FAIXA BATE MACA EM LAMINADO, MELAMÍNICO PARA PORTA DE MADEIRA	Edificação	m ²	9,6	148,36	1.424,25	0,03	98,47
89710	SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INH - INSTALAÇÕES HIROS SANITÁRIAS	UN	58,0	24,14	1.400,12	0,03	98,49
91936	SINAPI	CAIXA OTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	58,0	23,74	1.376,92	0,03	98,52
97662	SINAPI	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1.870,0	0,70	1.300,00	0,02	98,54
12494	ORSE	Parafuso cabeça lenticular auto-torrante 1/4" x 3/4", bicromatizada	Pontos de Suprimento de Telefone	un	304,0	4,25	1.292,00	0,02	98,57
86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INH - INSTALAÇÕES HIROS SANITÁRIAS	UN	11,0	115,38	1.269,18	0,02	98,59
CPUZ395	Próprio	Dampers de regulagem Dimensão: 150x100mm Modelo: RL-B - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	5,0	248,80	1.244,00	0,02	98,61
C1354	SEINFRA	EXALUSTOR ELETROMECÂNICO INDUSTRIAL D= 400MM	APARELHOS ELÉTRICOS	UN	1,0	1.242,26	1.242,26	0,02	98,64
86901	SINAPI	CURVA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INH - INSTALAÇÕES HIROS SANITÁRIAS	UN	8,0	154,84	1.238,72	0,02	98,66
91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	110,0	11,05	1.215,50	0,02	98,68
052665	SBC	ISOLAMENTO TÉRMICO TUBOS DE COBRE 28mm (1.18")	INSTALACOES HIDRAULICAS - AGUA	M	40,0	30,37	1.214,80	0,02	98,70
052664	SBC	ISOLAMENTO TÉRMICO TUBOS DE COBRE 22mm (3/4")	INSTALACOES HIDRAULICAS - AGUA	M	58,0	20,86	1.209,88	0,02	98,73
070270	AGETOP CIVIL	BARRA DE COBRE 3/4"X1/8" (0.5214 KG/M)	7	m	12,0	100,28	1.203,38	0,02	98,75
016690	SBC	ATESTADO PCMAT (NR18) REMOÇÃO MANUAL DE FORRO DE PLACAS (GESSO, MINERAL, FIBRA, ISOPOR, COLMEIA, PVC, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	ED-	m ²	187,415	6,39	1.197,58	0,02	98,79
ED-48459	SETOP	Luminárias Internas		UN	13,0	89,98	1.169,74	0,02	98,81
13672	ORSE	TRANSFORMADOR DE CORRENTE 800-5 A, JANELA Luminares pistão de embre em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	15	M	20,0	58,17	1.163,40	0,02	98,84
15.034.0015-A	EMOP	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MÍDIO, DIÂMETRO DE 2.1/2", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	Revestimentos com Mármore e Granitos	m ²	1,68	676,01	1.135,69	0,02	98,86
9721	ORSE	Prateleira em granito cinza andorinha, esp=2cm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	193,0	5,68	1.096,24	0,02	98,88
12140	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1"							
103835	SINAPI	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	INH - INSTALAÇÕES HIROS SANITÁRIAS	M	16,0	67,53	1.080,48	0,02	98,90
101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	4,0	268,42	1.073,68	0,02	98,92
94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INH - INSTALAÇÕES HIROS SANITÁRIAS	UN	24,0	44,66	1.071,84	0,02	98,94
91957	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	17,0	61,93	1.052,81	0,02	98,96
37.19.010	CPOS/CDHU	TRANSFORMADOR DE CORRENTE 800-5 A, JANELA Grafito de porcel com dupla moldura Dimensão: 425x225mm Modelo: AGS-T - Trox	37,19	un	3,0	349,88	1.049,64	0,02	98,98
CPUZ387	Próprio	Modelo: AGS-T - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	3,0	317,60	952,80	0,02	98,99
058610	SBC	ACIONADOR MANUAL ENDERECAVEL AME 520 INTELBRAS	INSTALACOES ELÉTRICAS - DETECAO DE INCENDIO	UN	4,0	234,68	938,72	0,02	99,01
97903	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	INH - INSTALAÇÕES HIROS SANITÁRIAS	UN	1,0	934,82	934,82	0,02	99,03
CPUZ292	Próprio	BLOCO DISTRIBUIDOR TETRAPOLAR 4X12 TERMINAIS 160A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	932,71	932,71	0,02	99,05
CPUZ301	Próprio	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8"x2"	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	474,0	1,95	924,30	0,02	99,06
91973	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	8,0	112,52	900,16	0,02	99,08
CPUZ299	Próprio	CURVA LONGA DE 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL, DE 3/4" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21	UN	30,0	29,96	898,80	0,02	99,10
93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	13,0	65,95	857,35	0,02	99,11
1201002038	AGESUL	CONJUNTO DE TOMADA DE PISO COM 2 MÓDULOS 2P+T DE 10A PRETOS, ESPELHO E CAIXA 4"x4" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INSTALACOES ELÉTRICAS	UN	8,0	106,08	848,64	0,02	99,13
50.05.250	CPOS/CDHU	CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, COMPLETA, AUTONOMIA 1 HORA, PARA ATÉ 240 W	50,05	un	1,0	823,41	823,41	0,02	99,14
97335	SINAPI	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM PRUMADA DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	INH - INSTALAÇÕES HIROS SANITÁRIAS	M	10,0	80,88	808,80	0,01	99,16
CPUZ394	Próprio	Dampers de regulagem Dimensão: 200x600mm Modelo: JN-B - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	803,07	803,07	0,01	99,17
92005	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	11,0	71,91	791,01	0,01	99,19
12884	ORSE	Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em PVC, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência. Placa S2	Sinalização Vertical	un	33,0	23,84	780,12	0,01	99,20
100860	SINAPI	CHUIVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INH - INSTALAÇÕES HIROS SANITÁRIAS	UN	7,0	107,48	752,36	0,01	99,22
96649	SINAPI	TUBO, PPR, DN 40, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	INH - INSTALAÇÕES HIROS SANITÁRIAS	M	18,0	41,11	739,98	0,01	99,23
101562	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	30,0	24,31	729,30	0,01	99,24
CPUZ422	Próprio	Dampers de regulagem Dimensão: 200x500mm Modelo: JN-B - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	716,09	716,09	0,01	99,26
91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20,0	35,72	714,40	0,01	99,27
88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m ²	30,2	23,40	706,68	0,01	99,28
92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	25,0	27,87	696,75	0,01	99,29
055330	SBC	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILLUMAC SAF-C 24VCC	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO	UN	4,0	171,97	687,88	0,01	99,31
100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INH - INSTALAÇÕES HIROS SANITÁRIAS	UN	1,0	677,40	677,40	0,01	99,32
15.034.0016-A	EMOP	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MÍDIO, DIÂMETRO DE 3", EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	15	M	10,0	66,68	666,80	0,01	99,33
CPUZ398	Próprio	Dampers de regulagem Dimensão: 400x150mm Modelo: RL-B - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	2,0	327,29	654,58	0,01	99,34
CPUZ293	Próprio	Box reto 1.1/2"	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	35,0	18,64	652,40	0,01	99,36
12208	ORSE	Porta papel toalha para papel interfelha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do papel interfelha e fundo em Plástico ABS cinza.	Louças e Metais Sanitários	un	5,0	128,80	644,00	0,01	99,37
014045	SBC	CONSUMO MATERIAL DE LIMPEZA	CONSUMOS	MES	6,0	107,20	643,20	0,01	99,38
063750	SBC	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA TIPO U 200x100	INSTALACOES ELÉTRICAS - LEITOS E CABOS	UN	38,0	16,01	608,38	0,01	99,39
014020	SBC	CONSUMO ÁGUA E ESGOTO OBRAS ATÉ 15.000m ²	CONSUMOS	MES	6,0	98,40	590,40	0,01	99,40
98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	12,0	49,08	588,96	0,01	99,41
10620	ORSE	Parafuso com bucha S-8	Diversos	un	132,0	4,31	568,92	0,01	99,42
91943	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20,0	27,99	559,80	0,01	99,43
CPUZ401	Próprio	Dampers de regulagem Dimensão: 300x100mm Modelo: RL-B - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	2,0	279,37	558,74	0,01	99,44
12462	ORSE	Luva para eletroduto galvanizado, diâm = 2"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	30,0	18,51	555,30	0,01	99,45
063749	SBC	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA TIPO U 300x100	INSTALACOES ELÉTRICAS - LEITOS E CABOS	UN	32,0	17,31	553,92	0,01	99,46
063616	SBC	EMENDA PARA ELETROCALHA 150X100	INSTALACOES ELÉTRICAS - LEITOS E CABOS	UN	38,0	14,56	553,28	0,01	99,47
CPUZ216	Próprio	VÁLVULA SOLENOIDE BLOQUEIO PARA GLP Ø1 1/2"	73	UN	1,0	551,92	551,92	0,01	99,49
CPUZ311	Próprio	MÓDULO DE COMANDO ENDERECAVEL, DESTINADO A COMANDAR EQUIPAMENTOS SUPERVISIONADOS EM CAMPO, INSTALADO EM CAIXA 150X150X100 MM	50,05	UN	2,0	275,55	551,10	0,01	99,50
061870	SBC	CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 2.1/2"	INSTALACOES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS	UN	5,0	110,10	550,50	0,01	99,51
CPUZ417	Próprio	Dampers de regulagem Dimensão: 850x300mm Modelo: RL-B - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	539,77	539,77	0,01	99,52
95250	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INH - INSTALAÇÕES HIROS SANITÁRIAS	UN	9,0	58,63	527,67	0,01	99,53
104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m ³	3,617	144,40	522,29	0,01	99,53
060080	SBC	SPOT BRANCO EMBUTIR REDONDO COM 5W LED 5000K LUZ BRANCA FRIA	INSTALACOES ELÉTRICAS - LUMINARIAS	un	14,0	37,29	522,06	0,01	99,54
9673	ORSE	Gancho longo para perfurado, (ref.: Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	35,0	14,85	519,75	0,01	99,55
13365	ORSE	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 40 mm (1 1/2"), aparente, instalada em teto - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	15,0	34,58	518,70	0,01	99,56



CURVA ABC DE SERVIÇOS



Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Reforma do Setor de Especialização e Distética do Hospital Federal do Andaraí - Área Construída: 836,65m ²		BDI Gerai: 22,11%	Encargo Social Mensalista: 70,77%	Data: 02/09/2024
Bancos: SINAPI 07/2024 - SBC 07/2024 - ORSE 06/2024 - SEDOP 05/2024 - SEINFRA 028 - SETOP 04/2024 - IOPES 06/2024 - SIURB 01/2024 - CPOS/CDHU 06/2024 - AGESUL 06/2024 - AGETOP CIVIL 04/2024 - EMBASA 05/2024 - EMOP 06/2024 - SCO - 07/2024		BDI Equipamentos: 13,51%	Encargo Social Horista: 114,35%	Revisão: 01

Código	Banco	Descrição	Tipo	Unid	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
103802	SINAPI	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	12,0	43,10	517,20	0,01	99,57
058129	SBC	CONDUTELE ALUMÍNIO MULTITIPO X 2" COM KIT DE VEDAÇÃO IPS4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - DETECCAO DE INCENDIO	UN	4,0	125,73	502,92	0,01	99,58
86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	10,0	50,14	501,40	0,01	99,59
CPU2400	Próprio	Dampier de regulagem Dimensão: 700x300mm Modelo: RL-8 - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	490,15	490,15	0,01	99,60
CPU2373	Próprio	Difusor com registro e parafuso de fixação central Tamanho: 05 Modelo: ADLQ-AG - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	472,38	472,38	0,01	99,61
9094	ORSE	Medidor de gás GLP, classe 300, d=28mm	Equipamentos e Acessórios para Instalações de Gás de Cozinha	un	1,0	470,70	470,70	0,01	99,62
15.034.0012-0	EMOP	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO TIPO MEDIO DIAMETRO DE 1.1/4" EXCLUSIVE LUVAS, CURVAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO FORN ECIMENTO E ASSENTAMENTO	15	M	20,0	23,25	465,00	0,01	99,63
15.015.0184-A	EMOP	INSTALAÇÃO DE PONTO DE WI-FI, COMPREENDENDO: 1 VARA DE ELETO DUTO DE 3/4" CONEXÕES E CAIXAS EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	15	UN	3,0	154,08	462,24	0,01	99,64
97333	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	8,0	57,51	460,08	0,01	99,64
CPU2421	Próprio	Greilha com aletas móveis e registro Dimensão: 825x225mm Modelo: AT-AG - Trox Dampier de regulagem Dimensão: 850x300mm Modelo: RL-8 - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	443,15	443,15	0,01	99,65
CPU2418	Próprio	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	7,0	60,83	425,81	0,01	99,67
93665	SINAPI	SOLEIRA GRANITO CINZA ANDORINHA 15 x 3cm	RODAPES, SOLEIRAS E PEITORIS	M	10,76	39,43	424,26	0,01	99,68
130101	SBC	CONDUTELE METÁLICO DE 2 1/2"	40.06	cl	2,0	210,57	421,14	0,01	99,68
40.06.140	CPOS/CDHU	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	4,0	105,02	420,08	0,01	99,69
95252	SINAPI	CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 2"	INSTALAÇÕES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-CATV	UN	9,0	44,50	400,50	0,01	99,70
059097	SBC	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	Loças e Metais Sanitários	un	5,0	78,31	391,55	0,01	99,71
12511	ORSE	Dampier de regulagem Dimensão: 400x300mm Modelo: RL-8 - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	390,91	390,91	0,01	99,71
CPU2418	Próprio	Box reto em alumínio de 2"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	16,0	24,39	390,24	0,01	99,72
11818	ORSE	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	8,0	46,67	373,36	0,01	99,73
100862	SINAPI	LEITO - TE 90 TIPO MEDIO HORIZONTAL 300mm	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - LEITOS E CABOS	UN	2,0	185,38	370,76	0,01	99,73
063696	SBC	Greilha com aletas móveis e registro Dimensão: 625x225mm Modelo: AT-AG - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	367,44	367,44	0,01	99,74
CPU2376	Próprio	CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 3"	INSTALAÇÕES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-CATV	UN	2,0	183,31	366,62	0,01	99,75
059300	SBC	Luva para eletroduto galvanizado, diâm = 2 1/2"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	16,0	21,79	348,64	0,01	99,75
12493	ORSE	Dampier de regulagem Dimensão: 400x200mm Modelo: RL-8 - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	345,53	345,53	0,01	99,76
CPU2415	Próprio	Junção interna tipo "I" para perfilado, (ref.: Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	33,0	10,26	338,58	0,01	99,77
11405	ORSE	SEPTO EM PLACAS DE GESSO	REVESTIMENTOS INTERNOS	m ²	6,33	52,64	333,21	0,01	99,77
120502	SBC	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15	UN	1,0	330,57	330,57	0,01	99,78
15.007.0608-A	EMOP	CONDUTELE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	81,30	325,20	0,01	99,78
95803	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	2,0	157,50	315,00	0,01	99,79
95253	SINAPI	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 100x50	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - LEITOS E CABOS	UN	28,0	11,16	312,48	0,01	99,80
063748	SBC	EMENDA PARA ELETROCALHA TIPO U 100X100	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - LEITOS E CABOS	UN	22,0	13,96	307,12	0,01	99,80
063617	SBC	CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 1.1/2"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS	UN	13,0	23,44	304,72	0,01	99,81
061864	SBC	Dampier de regulagem Dimensão: 300x150mm Modelo: RL-8 - Trox Greilha com aletas fixas e registro Dimensão: 425x225mm Modelo: AR-AG - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	297,87	297,87	0,01	99,81
CPU2419	Próprio	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	146,53	293,06	0,01	99,82
101894	SINAPI	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 1"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - LEITOS E CABOS	UN	32,0	9,12	291,84	0,01	99,83
063754	SBC	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	10,0	27,81	278,10	0,01	99,83
97331	SINAPI	Dampier de regulagem Dimensão: 250x100mm Modelo: RL-8 - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	265,36	265,36	0,00	99,84
CPU2397	Próprio	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA 50x50	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - LEITOS E CABOS	UN	26,0	10,11	262,86	0,00	99,84
063747	SBC	CHUVEIRO AUTOMÁTICO SPRINKLER DE RESPOSTA PADRÃO, TIPO PENDEN TE DN 15MM(1/2"), TEMPERATURA 79°C (BULBO AMARELO) E COEFICIE NTE DE DESCARGA K80. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15	UN	7,0	36,69	256,50	0,00	99,85
15.003.0515-0	EMOP	ISOLAMENTO TÉRMICO TUBOS DE COBRE 42mm x 13mm (1.58")	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS - AGUA	M	4,0	63,54	254,16	0,00	99,85
052674	SBC	CURVA VERTICAL INTERNA, 90° PARA ELETROCALHA PERFORADA OU LISA A.300X100MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15	UN	3,0	84,01	252,03	0,00	99,86
15.018.0726-0	EMOP	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m ²	17,2	13,29	228,58	0,00	99,86
15.018.0726-0	EMOP	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	10,0	21,70	217,00	0,00	99,87
97644	SINAPI	Greilha com aletas fixas e registro Dimensão: 325x125mm Modelo: AR-AG - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	216,68	216,68	0,00	99,87
1865	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	54,11	216,44	0,00	99,87
CPU2384	Próprio	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	15,0	14,36	215,40	0,00	99,88
91959	SINAPI	Veneziana Dimensão: 497x197mm Na cor a ser definida pelo cliente Modelo: AWK - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	210,35	210,35	0,00	99,88
91881	SINAPI	CURVA HORIZONTAL, 90° PARA ELETROCALHA PERFORADA OU LISA, 300X100MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15	UN	3,0	66,29	198,87	0,00	99,89
CPU2423	Próprio	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 1 1/2"	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - LEITOS E CABOS	UN	18,0	10,82	194,76	0,00	99,89
15.018.0626-0	EMOP	CURVA HORIZONTAL, 90° PARA ELETROCALHA PERFORADA OU LISA, 200X100MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15	UN	4,0	47,90	191,60	0,00	99,89
063614	SBC	CURVA LONGA DE 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ROSQUEAVELE, DE 32MM(1 1/4"). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21	UN	6,0	31,81	190,86	0,00	99,90
15.018.0612-0	EMOP	Greilha com aletas móveis e registro Dimensão: 225x125mm Modelo: AT-AG - Trox	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0	190,17	190,17	0,00	99,90
CPU2298	Próprio	Tomada dupla para lógica no piso, metal, RJ45	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	3,0	63,38	190,14	0,00	99,90
CPU2378	Próprio	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	93,45	186,90	0,00	99,91
12937	ORSE	Box reto 3"	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	46,64	186,56	0,00	99,91
93673	SINAPI	Dispenser para sabonete líquido	Loças e Metais Sanitários	un	5,0	34,84	174,20	0,00	99,91
CPU2295	Próprio	PARDE DE REGULAGEM PARA DRYWALL TIPO GLASROC, USO EXTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS.	PARÉ - PAREDES/PAINÉIS	m ²	1,85	91,82	168,38	0,00	99,92
4286	ORSE	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	81,34	162,68	0,00	99,92
93672	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	m ²	30,2	5,26	158,85	0,00	99,92
8485	SINAPI	Tomada embutir 3p+T, tipo industrial, 32A, 220/240 ref N-4249, cor azul, marca Steck ou similar	PINT - PINTURAS	un	3,0	52,76	158,28	0,00	99,93
9422	ORSE	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	3,0	51,18	153,54	0,00	99,93
93663	SINAPI	Emenda interna 100 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica(ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	13,0	11,70	152,10	0,00	99,93
11848	ORSE	GRELHAS E GRADES PARA VENTILACAO COM FORNECIMENTO	ESQUADRIAS DE FERRO	m ²	2,3	63,54	146,14	0,00	99,93
11131	SBC	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	4,0	36,05	144,20	0,00	99,94
95248	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	9,0	15,53	139,77	0,00	99,94



CURVA ABC DE SERVIÇOS



Secretaria de Atenção Especializada à Saúde
Reforma do Setor de Nutrição e Dietética do Hospital Federal do Andaraí - Área Construída: 836,65m²

BDI Gerai: 22,11% Encargo Social Mensalista: 70,77% Data: 02/09/2024

Bancos: SINAPI 07/2024 - SBC 07/2024 - ORSE 06/2024 - SEDOP 05/2024 - SEINFRA 028 - SETOP 04/2024 - IOPES 06/2024 - SIURB 01/2024 - CPOS/CDHU 06/2024 - AGESUL 06/2024 - AGETOP CIVIL 04/2024 - EMBASA 05/2024 - EMOP 06/2024 - SCO - 07/2024

BDI Equipamentos: 13,51% Encargo Social Horista: 114,35% Revisão: 01

Table with columns: Código, Banco, Descrição, Tipo, Und, Quant, Valor Unit, Total, Peso (%), Peso Acumulado (%). Contains detailed item list for electrical and plumbing services.

Total sem BDI 5.414.203,98
Total do BDI 1.104.223,41
Total Geral 6.518.427,39

Anexo VII - Anexo VII_Documentos ART e RRT.pdf



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230200767018

1. Responsável Técnico

ERIKA CRISTINA DOS SANTOS

Título Profissional: **Engenheira Civil**

RNP: **2613446226**

Registro: **5069340982-SP**

Empresa Contratada: **PGMAK PROJETOS E GERENCIAMENTO LTDA**

Registro: **2023540-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Associação Hospitalar Moinhos de Vento**

CPF/CNPJ: **92.685.833/0001-51**

Endereço: **Rua RAMIRO BARCELOS**

Nº: **910**

Complemento:

Bairro: **FLORESTA**

Cidade: **Porto Alegre**

UF: **RS**

CEP: **90035-000**

Contrato: **Triênio: 2018-2020**

Celebrado em: **15/05/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **74.394,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua JARDIM BOTÂNICO**

Nº: **501**

Complemento:

Bairro: **JARDIM BOTÂNICO**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: **22461-000**

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Rua LEOPOLDO**

Nº: **280**

Complemento:

Bairro: **ANDARAÍ**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: **20541-170**

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Avenida LONDRES**

Nº: **616**

Complemento:

Bairro: **BONSUCESSO**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: **21041-030**

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Rua RUA SACADURA CABRAL 178**

Nº: **178**

Complemento:

Bairro: **SAÚDE**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: **20221-903**

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

		CPF/CNPJ:
Endereço: Rua CONDE DE IRAJÁ		Nº: 314
Complemento:	Bairro: VILA MARIANA	
Cidade: São Paulo	UF: SP	CEP: 04119-010
Data de Início: 16/05/2020		
Previsão de Término: 16/05/2022		
Coordenadas Geográficas:		
Finalidade:		Código:
		CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração 1	Projeto executivo	Sistemas	Utilização de Fluidos (Gases)	3950,00000	metro quadrado
	Projeto executivo	Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio		3950,00000	metro quadrado
	Projeto executivo	Instalação Hidráulica		3950,00000	metro quadrado
	Projeto executivo	Instalação de Gás		3950,00000	metro quadrado

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

5. Observações

Esta ART é referente a elaboração de projeto para a implantação de melhorias aos Hospitais Federais do Rio de Janeiro □ 350m² Hospital federal de Bonsucesso - Nova Subestação (potência 4 Mva) / 400m² Hospital Federal dos Servidores do Estado do RJ □ Unid. Materno Fetal / 2.300m² Hospital Federal da Lagoa □ Prédio Residência Médica/ 900m² Hospital Federal do Andaraí □ Setor de Nutrição e Dietética.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

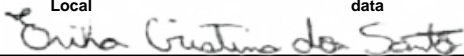
0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SÃO PAULO 22 de JULHO de 2020

Local data



ERIKA CRISTINA DOS SANTOS - CPF: 332.519.988-70

Associação Hospitalar Moinhos de Vento - CPF/CNPJ: 92.685.833/0001-51

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confear.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 17 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 233,94

Registrada em: 13/07/2020

Valor Pago R\$ 233,94

Nosso Numero: 28027230200767018

Versão do sistema

Impresso em: 22/07/2020 10:01:17



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

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
28027230201231925

**Substituição- modificação do objeto do contrato ou
 atividade técnica contratada à 28027230200757929**

1. Responsável Técnico

EDUARDO NISIMURA

Título Profissional: **Engenheiro Eletricista**

RNP: **2609383916**

Registro: **0601454956-SP**

Registro: **2023540-SP**

Empresa Contratada: **PGMAK PROJETOS E GERENCIAMENTO LTDA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Associação Hospitalar Moinhos de Vento**

CPF/CNPJ: **92.685.833/0001-51**

Endereço: **Rua RAMIRO BARCELOS**

Nº: **910**

Complemento:

Bairro: **FLORESTA**

Cidade: **Porto Alegre**

UF: **RS**

CEP: **90035-000**

Contrato: **2018-2020**

Celebrado em: **15/05/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **237.324,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida LONDRES**

Nº: **616**

Complemento:

Bairro: **BONSUCESSO**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: **21041-030**

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saúde**

Código:

Endereço: **Rua LEOPOLDO**

Nº: **280**

Complemento:

Bairro: **ANDARAÍ**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: **20541-170**

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saúde**

Código:

Endereço: **Rua RUA SACADURA CABRAL 178**

Nº: **178**

Complemento:

Bairro: **SAÚDE**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: **20221-903**

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saúde**

Código:

Endereço: **Rua JARDIM BOTÂNICO**

Nº: **501**

Complemento:

Bairro: **JARDIM BOTÂNICO**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: **22461-000**

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saúde**

Código:

Endereço: **Rua CONDE DE IRAJÁ** N°: **314**
 Complemento: Bairro: **VILA MARIANA**
 Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **04119-010**
 Data de Início: **16/05/2020**
 Previsão de Término: **16/05/2022**
 Coordenadas Geográficas:
 Finalidade: **Saúde** Código:
 CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração 1	Projeto executivo	de Sistemas e de Instalações Elétricas	3950,00000	metro quadrado
	Projeto executivo	Automação	750,00000	metro quadrado
	Projeto executivo	Detector	3950,00000	metro quadrado
	Projeto executivo	Sistemas de TV a Cabo	3950,00000	metro quadrado
	Projeto executivo	Segurança Eletrônica	3950,00000	metro quadrado
	Projeto executivo	Circuito Fechado de TV	3950,00000	metro quadrado
	Projeto executivo	Cabeamento Estruturado	3950,00000	metro quadrado

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

5. Observações

Esta ART é referente a elaboração de projeto para a implantação de melhorias aos Hospitais Federais do Rio de Janeiro □ 350m² Hospital federal de Bonsucesso - Nova Subestação (potência 4,0 MVA) / 400m² Hospital Federal dos Servidores do Estado do RJ □ Unid. Materno Fetal / 2.300m² Hospital Federal da Lagoa □ Prédio Residência Médica/900m² Hospital Federal do Andaraí □ Setor de Nutrição e Dietética. Foi elaborado projeto do Sistema de Chamada de Enfermagem do Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro (400m²). Também foi elaborado projeto da entrada de energia do Hospital de Bonsucesso (350m²); Hospital da Lagoa (2.300m²) e do Hospital de Andaraí(900m²), com processo de acompanhamento e aprovação na Concessionária (Light).

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

INSTITUTO DE ENGENHARIA - IE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 08 de Outubro de 2020

Local _____ data _____

EDUARDO NISIMURA - CPF: 033.199.738-00

Associação Hospitalar Moinhos de Vento - CPF/CNPJ: 92.685.833/0001-51

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
 Tel: 0800 17 18 11
 E-mail: [acessarlink](mailto:acessarlink@creasp.org.br) Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ **88,78**

Registrada em: **07/10/2020**

Valor Pago R\$ **88,78**

Nosso Número: **28027230201231925**

Versão do sistema

Impresso em: **08/10/2020 18:11:13**



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

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
28027230201228252

Substituição- modificação do objeto do contrato ou
atividade técnica contratada à 28027230200764384

1. Responsável Técnico

SAMUEL GALASSI SOBRAL SCARPITTA

Título Profissional: Engenheiro de Produção

RNP: 2618524381

Registro: 5070460354-SP

Empresa Contratada: **PGMAK PROJETOS E GERENCIAMENTO LTDA**

Registro: 2023540-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **Associação Hospitalar Moinhos de Vento**

CPF/CNPJ: 92.685.833/0001-51

Endereço: **Rua RAMIRO BARCELOS**

Nº: 910

Complemento:

Bairro: **FLORESTA**

Cidade: **Porto Alegre**

UF: **RS**

CEP: 90035-000

Contrato: **2018-2020**

Celebrado em: **15/05/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **91.089,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua RUA SACADURA CABRAL 178**

Nº: 178

Complemento:

Bairro: **SAÚDE**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: 20221-903

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saúde**

Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Avenida LONDRES**

Nº: 616

Complemento:

Bairro: **BONSUCESSO**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: 21041-030

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saúde**

Código:

Endereço: **Rua JARDIM BOTÂNICO**

Nº: 501

Complemento:

Bairro: **JARDIM BOTÂNICO**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: 22461-000

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saúde**

Código:

Endereço: **Rua LEOPOLDO**

Nº: 280

Complemento:

Bairro: **ANDARAÍ**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: 20541-170

Data de Início: **16/05/2020**

Previsão de Término: **16/05/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Saúde**

Código:

Endereço: **Rua CONDE DE IRAJÁ** N°: **314**
 Complemento: Bairro: **VILA MARIANA**
 Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **04119-010**
 Data de Início: **16/05/2020**
 Previsão de Término: **16/05/2022**
 Coordenadas Geográficas:
 Finalidade: **Saúde** Código:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração					
1	Projeto	Sistemas	Condicionamento de Ar	3950,00000	metro quadrado

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

5. Observações

Esta ART é referente a elaboração de projeto para a implantação de melhorias aos Hospitais Federais do Rio de Janeiro □ 350m² Hospital federal de Bonsucesso - Nova Subestação (potência 4 Mva) / 400m² Hospital Federal dos Servidores do Estado do RJ □ Unid. Materno Fetal / 2.300m² Hospital Federal da Lagoa □ Prédio Residência Médica/ 900m² Hospital Federal do Andaraí □ Setor de Nutrição e Dietética. As atividades técnicas contemplam também o Sistema de Exaustão e Ventilação Mecânica = 3950 m² e Aprovações legais de engenharia mecânica = 1.650 m²

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

INSTITUTO DE ENGENHARIA - IE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 08 de Outubro de 2020
 Local data

SAMUEL GALASSI SOBRAL SCARPITTA - CPF: 334.694.938-98

Associação Hospitalar Moinhos de Vento - CPF/CNPJ: 92.685.833/0001-51

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
 Tel: 0800 17 18 11
 E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ **88,78**

Registrada em: **07/10/2020**

Valor Pago R\$ **88,78**

Nosso Número: **28027230201228252**

Versão do sistema

Impresso em: **08/10/2020 17:32:18**



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243286526

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

THAIS FERREIRA PELLAQUIM

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1419002139**

Registro: **MG0000247749D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA DO MINISTERIO DA SAUDE**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0109-03**

ESPLANADA ESPLANADA DOS MINISTERIOS BLOCO G

Nº: **BLOCO G**

Complemento: **EDIFICIO SEDE MINISTERIO DA SAUDE**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: **70058900**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **03/04/2024**

Valor: **R\$ 10.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA LEOPOLDO

Nº: **280**

Complemento:

Bairro: **ANDARAÍ**

Cidade: **RIO DE JANEIRO**

UF: **RJ**

CEP: **20541170**

Data de Início: **22/07/2024**

Previsão de término: **30/08/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **HOSPITALAR**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Hospital Federal do Andaraí**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0201-00**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO >
 #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS

836,65

m²

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

5. Observações

Orçamento da Obra de Reforma do Setor de Nutrição e Dietética do Hospital Federal do Andaraí/RJ

6. Declarações

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

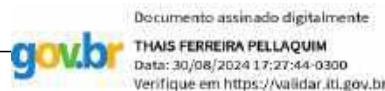
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THAIS FERREIRA PELLAQUIM - CPF: 099.708.886-92

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA DO MINISTERIO DA SAUDE -
CNPJ: 00.394.544/0109-03

9. Informações

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

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7xCCD
 Impresso em: 30/08/2024 às 17:24:38 por: , ip: 191.249.172.126





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243286526

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **30/08/2024**

Valor pago: **R\$ 99,65**

Nosso Número: **8605576298**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7xCCD
Impresso em: 30/08/2024 às 17:24:38 por: , ip: 191.249.172.126





RRT SIMPLES



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

1.1 Arquiteto(a) e Urbanista

Nome Civil/Social: DEBORA RAGAZZI MENDES CPF: 169.904.258-65 Tel:
Data de Registro: 23/02/1995 Registro Nacional: 000A231690 E-mail: DEBORARMENDES@GMAIL.COM

1.2 Empresa Contratada

Razão Social: DIMENSÃO PROJETOS E PLANEJAMENTO DE SERVIÇOS S/S LTDA Número CAU: PJ22069-8
CNPJ: 10.930.275/0001-88 Data de registro: 06/02/2013

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI10061210I00CT001 Forma de Registro: INICIAL
Data de Cadastro: 07/10/2020 Tipologia:
Hospitalar
Modalidade: RRT SIMPLES Forma de Participação: INDIVIDUAL
Data de Registro: 07/10/2020

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97.95 Pago em: 07/10/2020

3. DADOS DO CONTRATO

3.1 Contrato 01

Nº do RRT: SI10061210I00CT001 CPF/CNPJ: 92.685.833/0001-51 Nº Contrato: 01 Data de Início:
05/08/2020
Contratante: ASSOCIACAO HOSPITALAR MOINHOS DE VENTO Valor de Contrato: R\$ 28.500,00 Data de Celebração:
05/08/2020 Previsão de Término:
05/12/2020

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 21041030 Nº: 616
Logradouro: LONDRES Complemento:
Bairro: BONSUCESSO Cidade: RIO DE JANEIRO
UF: RJ Longitude: Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

RRT DE EQUIPE VINCULADO AO RRT SI9739298 - DESEJÁVEL VINCULAR AO RRT DE EQUIPE INICIAL

Projeto de arquitetura para reforma da Cozinha SND do Hospital e Refeitório dos Funcionários.

Projeto de arquitetura, especificação de equipamentos, câmaras frigoríficas e memorial descritivo de obra civil

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.



RRT SIMPLES



Verificar Autenticidade

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO

Quantidade: 800

Atividade: 1.1 - ARQUITETURA DAS EDIFICAÇÕES -> 1.1.3 - Projeto arquitetônico de reforma

Unidade: m²

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

4.1.1 RRT's Vinculados

Número do RRT	Forma de Registro	Contratante	Data de Registro	Data de Pagamento
Nº do RRT: SI10061210I00CT001	INICIAL	ASSOCIACAO HOSPITALAR MOINHOS DE VENTO	07/10/2020	07/10/2020

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do cadastro do arquiteto(a) e urbanista DEBORA RAGAZZI MENDES, registro CAU nº 000A231690, na data e hora: 07/10/2020 17:51:17, com o uso de login e de senha pessoal e intransferível.

Anexo VIII - ANEXO IX_IMR.pdf

ANEXO IX
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO
(IMR)

ANEXO IX**INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)**

INDICADOR	
001 – Indicador de Resultado	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir o atendimento adequado às tarefas avançadas
Meta a cumprir	Entrega das etapas de acordo com cronograma.
Instrumento de medição	Entrega das etapas da obra.
Forma de acompanhamento	Recebimento das etapas de obra.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo	Conforme percentual executado da etapa prevista no CFF
Início de vigência	Assinatura do Contrato
Faixas de ajuste no pagamento	Aplicação de multa conforme previsto no contrato.
Sanções	Percentuais a serem definidos no edital de contratação.
Observações	
A aferição conforme este IMR será executada para o recebimento, pela fiscalização técnica do contrato, da etapa prevista no CFF;	

Anexo IX - Anexo X _ Especificacoes Tecnicas.pdf

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INSTALAÇÕES DE HVAC

HOSPITAL FEDERAL DO ANDARAÍ RIO DE JANEIRO – RJ

HFAN-CLI-PE-MCA1-R01

Rev.	Data	Descrição	Elaborado	Verificado	Aprovado
01	19/11/20	Revisão Geral	AISLAN	ALEXANDRE	ALEXANDRE
00	30/07/20	Emissão Inicial	SAMUEL	ALEXANDRE	ALEXANDRE

Sumário

1. OBJETIVO	3
2. NORMAS	3
3. BASES DE CÁLCULO	4
4. RESUMO DE CARGA TÉRMICA	5
5. CÁLCULO DE CARGA TÉRMICA.....	6

1. OBJETIVO

O presente documento refere-se ao cálculo de carga térmica nas *salas climatizadas* do Hospital Federal do Andaraí na cidade do Rio de Janeiro - RJ, que visa explicar todos os fatores e levantamentos e dados considerados.

2. NORMAS

O projeto foi elaborado com base nas seguintes normas técnicas e recomendações:

NORMA	DESCRIÇÃO
NBR 16401-1	Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários. Parte 1: Projetos das instalações – 04/09/2008.
NBR 16401-2	Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários. Parte 2: Parâmetros de conforto térmico – 04/09/2008.
NBR 16401-3	Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários. Parte 3: Qualidade do ar interior – 04/09/2008.
ASHRAE	<i>American Society of Heating Refrigerating and Air Engineers.</i>
RE n.º 176	Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Ministério da Saúde – 24 de outubro de 2000.
RDC 50	Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
DECRETO Nº 22281 DE 19 DE NOVEMBRO DE 2002	Regulamento para a instalação e conservação de sistemas de ar condicionado e ventilação mecânica no Município do Rio de Janeiro.
NBR 7256	Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) Requisitos para projeto e execução das instalações

3. BASES DE CÁLCULO

Max Nos Últimos 5 Anos (“2017 Ashrae Handbook - Fundamentals (SI)”)

Ref: Aeroporto Internacional Tom Jobim

Temperatura de bulbo seco 40,7 °C

Temperatura de bulbo úmido 30,0 °C

Condições Internas:

Temperatura de bulbo seco 24°C ± 2°C, (somente refrigeração)

Sem controle de umidade

Iluminação

8 W/m².

Ocupação

Dissipação por pessoa

Sensível = 75 W

Latente = 55 W

Taxa de Renovação de ar externo

7,5 L/s/pessoa

Taxa de exaustão de Sanitários, DML, Expurgo

15 Trocas/h

4. RESUMO DE CARGA TÉRMICA

RESUMO GERAL - HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA - RJ			
Pavimento	Ambiente	KW	Área (m²)
Térreo	OFICINA	2.84	7,0
	PRE SELECAO	7.24	12,0
	ADMINISTRACAO	4.86	10,0
	PREPARO SALADAS	6.71	14,0
	DISTRIBUICAO LANCHES	7.24	14,0
	PREPARO LANCHES	20.57	33,0
	COCCAO CONFEITARIA	5.94	9,0
	ESTOQUE SECO	9.35	61,0
	COCCAO	67.73	56,0
	MONTAGEM	18.33	37,0
	REFEITORIO	119.28	214,0
	Total	285.48	497,0

5. CÁLCULO DE CARGA TÉRMICA

Zone Checksums

By PGMAK

ATE - PGMAK-01 - OFICINA

COOLING COIL PEAK		CLG SPACE PEAK		HEATING COIL PEAK		TEMPERATURES	
Peaked at Time: Mo/Hr: 12 / 10		Mo/Hr: 12 / 10		Mo/Hr: Heating Design			
Outside Air: OADB/WB/HR: 32 / 27 / 21		OADB: 32		OADB: 16			
Sens. + Lat.	Plenum	Net Total	Space Sensible	Space Sens	Coil Peak Tot Sens	Percent Of Total	
kW		kW		kW		%	
Envelope Loads							
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.35	0.00	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.02	0.00	0.02	0.02	0.00	-0.01	0.00	0.00
0.25	0.11	0.36	0.25	0.13	-0.03	0.00	0.00
0.21	0.21	0.21	0.21	0.11	-0.15	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.83	0.11	1.94	1.83	0.19	-0.19	0.00	0.00
Sub Total ==>							
Internal Loads							
0.04	0.01	0.05	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
0.15	0.00	0.15	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.19	0.01	0.20	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub Total ==>							
Ceiling Load							
0.01	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Adj Air Trans Heat							
0	0	0	0	0	0	0	0
Dehumid. Ov Sizing							
0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exhaust Heat							
0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00
Sup. Fan Heat							
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.14	0.00	0.00
Ret. Fan Heat							
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Duct Heat PkUp							
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
Reheat at Design							
Grand Total ==>		2.03	1.95	100.00	-0.19	100.00	100.00
		2.84	2.84	100.00			

COOLING COIL SELECTION		HEATING COIL SELECTION	
Total Capacity	Sens Cap.	Capacity	Capacity
kW		kW	
2.84	2.24	-0.3	0.0
0.00	0.00	0.0	0.0
0.00	0.00	0.0	0.0
Total		Total	
2.84	2.24	-0.3	0.0

COOLING COIL SELECTION		HEATING COIL SELECTION	
Total Capacity	Coil Airflow	Coil Airflow	Ent
L/s		L/s	
168	23.3	168	20.5
0	0.0	0	0.0
0	0.0	0	0.0
Total		Total	
168	23.3	168	20.5

AREAS		GROSS TOTAL	
Gross Total	Glass	Gross Total	Glass
m2		m2	
7	0	7	0
26	0	26	0
0	0	0	0
0	0	0	0
8	4	8	4
Total		Total	
7	0	7	0
26	0	26	0
0	0	0	0
0	0	0	0
8	4	8	4

Zone Checksums

By PGMAK

ATE - PGMAK-02 - PRE SELECAO

COOLING COIL PEAK		CLG SPACE PEAK		HEATING COIL PEAK		TEMPERATURES	
Peaked at Time: Mo/Hr: 12 / 11		Mo/Hr: 12 / 10		Mo/Hr: Heating Design			
Outside Air: OADB/WB/HR: 34 / 28 / 21		OADB: 32		OADB: 16			
Envelope Loads	Space Sens. + Lat. kW	Plenum Sens. + Lat. kW	Net Total kW	Space Sensible kW	Space Peak Tot Sens kW	Coil Peak Tot Sens kW	Percent Of Total (%)
Skylite Solar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Skylite Cond	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Roof Cond	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Glass Solar	1.29	0.00	1.29	1.43	0.00	0.00	47
Glass Cond	0.02	0.00	0.02	0.02	-0.01	-0.01	1
Wall Cond	0.31	0.13	0.44	0.29	-0.04	-0.06	9
Partition	0.61	0.61	0.61	0.58	-0.42	-0.42	19
Exposed Floor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Infiltration	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Sub Total ==>	2.23	0.13	2.36	2.32	-0.47	-0.49	76
Internal Loads							
Lights	0.08	0.02	0.10	0.08	0.00	0.00	3
People	1.32	0.00	1.32	0.66	0.00	0.00	21
Misc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Sub Total ==>	1.40	0.02	1.42	0.74	0.00	0.00	24
Ceiling Load							
Ventilation Load	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0
Adj Air Trans Heat	0.00	0.00	3.52	0.00	0.00	0.00	0
Dehumid. Ov Sizing	0	0	0	0	0	0	0
Ov/Undr Sizing	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Exhaust Heat	0.00	0.00	-0.05	-1	0.25	-0.68	0
Sup. Fan Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Ret. Fan Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Duct Heat PkUp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Reheat at Design	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	0
Grand Total ==>	3.64	0.09	7.25	3.07	-0.47	-0.94	100.00

COOLING COIL SELECTION		HEATING COIL SELECTION	
Total Capacity kW	Sens Cap. kW	Coil Airflow L/s	Enter DB/WB/HR C
Main Clg	7.24	4.16	283
Aux Clg	0.00	0.00	0
Opt Vent	0.00	0.00	0
Total	7.24	4.16	283

COOLING COIL SELECTION		HEATING COIL SELECTION	
Capacity kW	Coil Airflow L/s	Enter DB/WB/HR C	Leave DB/WB/HR C
Main Htg	-0.9	283	19.7
Aux Htg	0.0	0	0.0
Preheat	0.0	0	0.0
Total	-0.9	283	19.7

Zone Checksums

By PGMAK

ATE - PGMAK-04 - PREPARO HORTIFRUTI

COOLING COIL PEAK		CLG SPACE PEAK		HEATING COIL PEAK		TEMPERATURES	
Peaked at Time: Mo/Hr: 3 / 15		Mo/Hr: 1 / 18		Mo/Hr: Heating Design			
Outside Air: OADB/WB/HR: 38 / 28 / 21		OADB: 36		OADB: 16			
Sens. + Lat. kW	Plenum Sens. + Lat. kW	Net Total kW	Space Sensible kW	Space Sens kW	Coil Peak Tot Sens kW	Percent Of Total (%)	SADB
Envelope Loads							
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	15.6
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	22.4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	22.9
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	26.7
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
1.04	1.04	1.04	1.09	-0.61	-0.61	51	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
1.04	0.00	1.04	1.09	-0.61	-0.61	51	0.0
Internal Loads							
0.10	0.02	0.12	0.10	0.00	0.00	0	89
1.61	0.00	1.61	0.81	0.00	0.00	0	0
0.77	0.00	0.77	0.77	0.00	0.00	0	351
2.48	0.02	2.50	1.68	0.00	0.00	0	0
Ceiling Load							
0.02	-0.02	0.00	0.03	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	4.36	0.00	0.00	0.00	0	89
0	0	0	0	0	0	0	0
0.00	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	-0.10	-0.10	-0.59	-0.59	50	22.92
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	44.94
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1.96
0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04	-0.04	3	509.67
Grand Total ==>							
3.54	-0.10	7.80	2.80	-0.61	-1.19	100.00	11

COOLING COIL SELECTION		HEATING COIL SELECTION	
Total Capacity kW	Sens Cap. kW	Capacity kW	Coil Airflow L/s
7.80	4.42	-1.2	351
0.00	0.00	0.0	0
0.00	0.00	0.0	0
7.80	4.42	0.0	0
AREAS			
Gross Total		Glass m2 (%)	
Floor	15	Floor	15
Part	60	Part	60
ExFlr	0	ExFlr	0
Roof	0	Roof	0
Wall	0	Wall	0
ENGINEERING CKS			
% OA	25.3	Heating	0.0
lps/m2	22.92	Cooling	22.92
Lps/kW	44.94	Heating	0.0
m2/kW	1.96		
W/m2	509.67		
No. People	11		

Zone Checksums

By PGMAK

ATE - PGMAK-05 - PREPARO SALADAS

COOLING COIL PEAK				CLG SPACE PEAK				HEATING COIL PEAK				TEMPERATURES			
Peaked at Time:		Mo/Hr: 3 / 15		Mo/Hr: 1 / 18		Mo/Hr: Heating Design									
Outside Air:		OADB/WB/HR: 38 / 28 / 21		OADB: 36		OADB: 16									
Envelope Loads	Space Sens. + Lat. kW	Plenum Sens. + Lat. kW	Net Total kW	Space Sensible kW	Percent Of Total (%)	Space Sensible kW	Percent Of Total (%)	Space Sensible kW	Coil Peak Tot Sens kW	Percent Of Total (%)	SADB	Cooling	Heating		
Skylite Solar	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	Plenum	22.9	22.2		
Skylite Cond	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	Return	22.9	20.9		
Roof Cond	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	Ret/OA	26.8	20.9		
Glass Solar	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	Fn MtrTD	0.0	0.0		
Glass Cond	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	Fn BldTD	0.0	0.0		
Wall Cond	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	Fn Frict	0.0	0.0		
Partition	0.79	0.79	0.79	0.84	12	0.84	37	-0.44	-0.44	0					
Exposed Floor	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0					
Infiltration	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0					
Sub Total ==>	0.79	0.00	0.79	0.84	12	0.84	37	-0.44	-0.44	0					
Internal Loads															
Lights	0.09	0.02	0.11	0.09	4	0.09	4	0.00	0.00	0	Vent	81	0		
People	1.32	0.00	1.32	0.66	29	0.66	29	0.00	0.00	0	Infil	0	0		
Misc	0.68	0.00	0.68	0.68	30	0.68	30	0.00	0.00	0	Supply	310	310		
Sub Total ==>	2.09	0.02	2.11	1.43	31	1.43	62	0.00	0.00	0	MinStop/Rh	0	0		
Ceiling Load											Return	310	310		
Ventilation Load	0.02	-0.02	0.00	0.02	1	0.02	1	0.00	0.00	0	Exhaust	81	0		
Adj Air Trans Heat	0.00	0.00	3.90	0.00	58	0.00	0	0.00	0.00	0	Rm Exh	0	0		
Dehumid. Ov Sizing	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	Auxil	0	0		
Exhaust Heat	0.00	-0.09	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0					
Sup. Fan Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	-1	0.00	0	0.00	0.00	0					
Ret. Fan Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	-0.49	-0.49	0					
Duct Heat PkUp	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0					
Reheat at Design	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	-0.04	-0.04	0					
Grand Total ==>	2.90	-0.09	6.71	2.29	100.00	2.29	100.00	-0.44	-0.97	100.00					

COOLING COIL SELECTION				HEATING COIL SELECTION			
Total Capacity kW	Sens Cap. kW	Coil Airflow L/s	Enter DB/WB/HR C	Leave DB/WB/HR C	Gross Total m2	Glass m2	Percent (%)
6.71	3.77	310	26.8	21.4	14	14	100
0.00	0.00	0	0.0	0.0	43	43	100
0.00	0.00	0	0.0	0.0	0	0	0
6.71	3.77	310	26.8	21.4	14	14	100
0.00	0.00	0	0.0	0.0	43	43	100
0.00	0.00	0	0.0	0.0	0	0	0
6.71	3.77	310	26.8	21.4	14	14	100

Zone Checksums

By PGMAK

ATE - PGMAK-06 - DISTRIBUICAO LANCHES

COOLING COIL PEAK		CLG SPACE PEAK		HEATING COIL PEAK		TEMPERATURES	
Peaked at Time: Mo/Hr: 3 / 15		Mo/Hr: 1 / 18		Mo/Hr: Heating Design			
Outside Air: OADB/WB/HR: 38 / 28 / 21		OADB: 36		OADB: 16			
Sens. + Lat. kW	Plenum Sens. + Lat. kW	Net Total kW	Space Sensible kW	Space Sens kW	Coil Peak Tot Sens kW	Percent Of Total (%)	SADB
Envelope Loads							
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	15.7
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	22.4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	22.9
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	26.7
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.95	0.00	0.95	1.00	-0.56	-0.56	51	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.95	0.00	0.95	1.00	-0.56	-0.56	51	0.0
Internal Loads							
0.09	0.02	0.11	0.09	0.00	0.00	0	329
1.46	0.00	1.46	0.73	0.00	0.00	0	83
0.72	0.00	0.72	0.72	0.00	0.00	0	0
2.27	0.02	2.29	1.54	0.00	0.00	0	329
Ceiling Load							
0.02	-0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	4.08	0.00	0.00	0.00	0	329
0	0	0	0	0	0	0	83
0.00	-0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	-0.09	-0.09	0.04	-0.54	-4	0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49	0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04	4	0
Grand Total ==>							
3.24	-0.09	7.23	2.56	-0.56	-1.10	100.00	10

COOLING COIL SELECTION		HEATING COIL SELECTION	
Total Capacity kW	Sens Cap. kW	Capacity kW	Coil Airflow L/s
7.24	4.10	-1.1	329
0.00	0.00	0.0	0
0.00	0.00	0.0	0
7.24	4.10	0.0	0
AREAS			
Gross Total		Glass m2 (%)	
Floor		14	
Part		55	
ExFlr		0	
Roof		0	
Wall		0	
HEATING COIL SELECTION			
Main Htg		19.7	
Aux Htg		0.0	
Preheat		0.0	
Humidif		0.0	
Opt Vent		0.0	
Total		-1.1	

Zone Checksums

By PGMAK

ATE - PGMAK-08 - COCCAO CONFEITARIA

COOLING COIL PEAK		CLG SPACE PEAK		HEATING COIL PEAK		TEMPERATURES	
Peaked at Time: Mo/Hr: 12 / 17		Mo/Hr: 12 / 17		Mo/Hr: Heating Design			
Outside Air: OADB/WB/HR: 37 / 28 / 21		OADB: 37		OADB: 16			
Sens. + Lat. kW	Plenum Sens. + Lat. kW	Net Total kW	Space Sensible kW	Space Sens kW	Coil Peak Tot Sens kW	Percent Of Total (%)	SADB
Envelope Loads							
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	11.2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	23.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	20.9
0.93	0.00	0.93	0.93	0.00	0.00	35	23.0
0.03	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	1	26.6
0.28	0.10	0.38	0.28	0.10	-0.01	10	0.0
0.47		0.47	0.47	0.00	-0.04	18	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.23	0	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
1.71	0.10	1.81	1.71	-0.28	-0.29	64	0.0
Internal Loads							
0.06	0.01	0.07	0.06	0.00	0.00	2	198
0.88		0.88	0.44	0.00	0.00	16	50
0.44	0.00	0.44	0.44	0.00	0.00	16	0
1.38	0.01	1.39	0.94	0.00	0.00	35	0
Ceiling Load							
0.02	-0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	1	0
0.00	0.00	2.80	0.00	0.00	0.00	0	198
0		0	0	0	0	0	50
0.00	-0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	-0.06	-0.06	0.00	-0.60	-1	0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0	198
Grand Total ==>							
3.11	0.03	5.94	2.67	-0.28	-0.60	100.00	6

COOLING COIL SELECTION		HEATING COIL SELECTION	
Total Capacity kW	Sens Cap. kW	Capacity kW	Coil Airflow L/s
5.94	3.64	-0.6	198
0.00	0.00	0.0	0
0.00	0.00	0.0	0
5.94		0.0	0
Grand Total ==>			
5.94	0.03	-0.6	198

Zone Checksums

By PGMAK

ATE - PGMAK-09 - ESTOQUE SECO

COOLING COIL PEAK		CLG SPACE PEAK		HEATING COIL PEAK		TEMPERATURES	
Peaked at Time: Mo/Hr: 12 / 10		Mo/Hr: 12 / 10		Mo/Hr: Heating Design			
Outside Air: OADB/WB/HR: 32 / 27 / 21		OADB: 32		OADB: 16			
Envelope Loads	Space Sens. + Lat. kW	Plenum Sens. + Lat. kW	Net Total kW	Space Sensible kW	Space Peak Tot Sens kW	Coil Peak Tot Sens kW	Percent Of Total (%)
Skylite Solar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Skylite Cond	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Roof Cond	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Glass Solar	4.87	0.00	4.87	4.87	0.00	0.00	58
Glass Cond	0.06	0.00	0.06	0.06	-0.03	-0.03	2
Wall Cond	1.11	0.41	1.52	1.11	-0.14	-0.19	13
Partition	1.55	0.00	1.55	1.55	-1.03	-1.03	72
Exposed Floor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Infiltration	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Sub Total ==>	7.59	0.41	8.00	7.59	-1.20	-1.25	87
Internal Loads							
Lights	0.39	0.10	0.49	0.39	0.00	0.00	0
People	0.15	0.00	0.15	0.07	0.00	0.00	0
Misc	0.32	0.00	0.32	0.32	0.00	0.00	0
Sub Total ==>	0.86	0.10	0.96	0.78	0.00	0.00	0
Ceiling Load							
Ventilation Load	0.05	-0.05	0.00	0.05	-0.01	0	0
Adj Air Trans Heat	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	0
Dehumid. Ov Sizing	0	0	0	0	0	0	0
Ov/Undr Sizing	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Exhaust Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	1
Sup. Fan Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04	-0.04	3
Ret. Fan Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Duct Heat PkUp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Reheat at Design	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.13	-0.13	9
Grand Total ==>	8.50	0.46	9.35	8.42	-1.21	-1.43	100.00

COOLING COIL SELECTION		HEATING COIL SELECTION	
Total Capacity kW	Sens Cap. kW	Capacity kW	Coil Airflow L/s
Main Clg	9.35	-1.4	1,398
Aux Clg	0.00	0.0	0
Opt Vent	0.00	0.0	0
Total	9.35	0.0	0

AREAS	
Gross Total m2	Glass m2 (%)
Floor	61
Part	98
ExFlr	0
Roof	0
Wall	31
Total	16

ENGINEERING CKS	
% OA	Cooling Heating
0.6	0.0
22.92	22.92
149.45	149.45
6.52	6.52
153.27	153.27
No. People	1

Zone Checksums

By PGMAK

ATE - PGMAK-10 - COCCAO

	COOLING COIL PEAK			CLG SPACE PEAK			HEATING COIL PEAK			TEMPERATURES		
	Peaked at Time: Outside Air:	Mo/Hr: 12 / 15 OADB/WB/HR: 38 / 28 / 21	Mo/Hr: 1 / 17 OADB: 37	Mo/Hr: Heating Design OADB: 16	SADB	Plenum	Return	Fn MtrTD	Fn BldTD	Fn Frict	Cooling	Heating
	Space Sens. + Lat. kW	Plenum Sens. + Lat. kW	Net Total kW	Space Sensible kW	Percent Of Total (%)	Space Total kW	Percent Of Total (%)	Space Peak Tot Sens kW	Coil Peak Tot Sens kW	Percent Of Total (%)		
Envelope Loads												
SkyLite Solar	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	17.6	21.3
SkyLite Cond	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	23.0	20.9
Roof Cond	0.00	3.16	3.16	0.00	5	3.16	0	0.00	-0.29	4	23.0	20.9
Glass Solar	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	38.1	20.9
Glass Cond	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.0	0.0
Wall Cond	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.0	0.0
Partition	0.77	0.00	0.77	0.78	11	0.78	11	-0.50	-0.50	6	0.0	0.0
Exposed Floor	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.0	0.0
Infiltration	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.0	0.0
Sub Total ==>	0.77	3.16	3.93	0.78	11	0.78	11	-0.50	-0.79	10		
Internal Loads												
Lights	0.36	0.09	0.45	0.36	5	0.36	5	0.00	0.00	0	1,250	1,250
People	5.71	0.00	5.71	2.86	42	2.86	42	0.00	0.00	0	1,250	0
Misc	2.78	0.00	2.78	2.78	40	2.78	40	0.00	0.00	0	0	0
Sub Total ==>	8.85	0.09	8.94	6.00	87	6.00	87	0.00	0.00	0		
Ceiling Load	0.10	-0.10	0.00	0.10	1	0.10	1	-0.01	0	0		
Ventilation Load	0.00	0.00	56.42	0.00	83	0.00	0	0.00	0.00	0		
Adj Air Trans Heat	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dehumid. Ov Sizing	0.00	-1.55	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0		
Exhaust Heat	0.00	0.00	-1.55	-1.55	-2	-1.55	-2	-2.30	-2.30	28	22.49	22.49
Sup. Fan Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	-5.17	-5.17	64	18.45	0
Ret. Fan Heat	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.82	0
Duct Heat PkUp	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.13	0.13	-2	1,217.87	-146.16
Reheat at Design	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0					
Grand Total ==>	9.72	1.60	67.74	6.88	100.00	67.74	100.00	-0.51	-8.13	100.00	39	No. People

COOLING COIL SELECTION			HEATING COIL SELECTION		
Total Capacity kW	Sens Cap. kW	Coil Airflow L/s	Enter DB/WB/HR C	Leave DB/WB/HR C	g/kg
67.73	33.55	1,250	38.1	28.4	20.6
0.00	0.00	0	0.0	0.0	0.0
0.00	0.00	0	0.0	0.0	0.0
Total	67.73				

AREAS		
Gross Total	Glass m2	(%)
Floor	56	
Part	50	
ExFlr	0	
Roof	50	
Wall	0	

HEATING COIL SELECTION		
Capacity kW	Coil Airflow L/s	Ent C
Main Htg	-8.1	16.1
Aux Htg	0.0	0.0
Preheat	-2.3	16.1
Humidif	0.0	0.0
Opt Vent	0.0	0.0
Total	-8.1	0.0

Zone Checksums

By PGMAK

ATE - PGMAK-12 - PREPARO CARNES

COOLING COIL PEAK		CLG SPACE PEAK		HEATING COIL PEAK		TEMPERATURES	
Peaked at Time: Mo/Hr: 12 / 16		Mo/Hr: 1 / 17		Mo/Hr: Heating Design			
Outside Air: OADB/WB/HR: 38 / 28 / 21		OADB: 37		OADB: 16			
Sens. + Lat. kW	Plenum Sens. + Lat. kW	Net Total kW	Space Sensible kW	Space Sens kW	Coil Peak Tot Sens kW	Percent Of Total (%)	SADB
Envelope Loads							
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	17.9
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	23.0
0.00	0.84	0.84	0.00	0.00	-0.07	0	20.9
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	26.9
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.13	0.13	0.13	0.13	-0.04	-0.04	7	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
0.13	0.84	0.97	0.13	-0.04	-0.11	7	0.0
Internal Loads							
0.10	0.03	0.13	0.10	0.00	0.00	5	365
1.61	0.00	1.61	0.81	0.00	0.00	43	0
0.80	0.00	0.80	0.80	0.00	0.00	43	0
2.51	0.03	2.54	1.71	0.00	0.00	91	0
Ceiling Load							
0.03	-0.03	0.00	0.03	0.00	0.00	2	365
0.00	0.00	4.20	0.00	0.00	0.00	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0.00	-0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.21	0	22.92
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.35	0	48.16
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	2.10
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0	475.68
Grand Total ==>	2.67	0.72	1.87	-0.04	-0.65	100.00	11

COOLING COIL SELECTION		HEATING COIL SELECTION	
Total Capacity kW	Sens Cap. kW	Capacity kW	Coil Airflow L/s
7.58	4.44	-0.7	365
0.00	0.00	0.0	19.7
0.00	0.00	0.0	0.0
7.58	0.00	0.0	0.0
Total			
7.58	4.44	-0.7	365

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

HOSPITAL FEDERAIS DO ANDARAÍ RIO DE JANEIRO – RJ

HFAN-CLI-PE-MDC1-R01

Rev.	Data	Descrição	Elaborado	Verificado	Aprovado
01	19/11/2020	Revisão Geral	Aislan	Alexandre	Alexandre
00	30/09/2020	Emissão Inicial	Samuel	Alexandre	Alexandre

ÍNDICE

1	OBJETIVO.....	3
2	NORMAS TÉCNICAS.....	4
3	BASES DE CÁLCULO	5
4	DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO / EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO....	6
5	MATERIAIS DE COMPLEMENTAÇÃO.....	8
6	OBRIGAÇÕES PRELIMINARES.....	8
7	ENSAIOS DE TAB E VERIFICAÇÕES DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO.....	9
8	COMISSIONAMENTO.....	10
9	GENERALIDADES	14
10	PROJETO.....	19
10.1	ALTERAÇÕES DE PROJETO.....	19
11	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.....	19
11.1	SISTEMA VRF.....	20
11.2	DISTRIBUIÇÃO FRIGORÍGENA.....	23
11.3	CAIXA DE VENTILAÇÃO	25
11.4	DIFUSÃO	26
11.5	REDE DE DUTOS	28
11.6	FIXAÇÃO	31
11.7	DETALHES E ACESSÓRIOS.....	32

1 OBJETIVO

O presente memorial visa apresentar e descrever as características dos sistemas de ar condicionado, exaustão e ventilação projetadas para o Hospital Federal do Andaraí, na cidade de Rio de Janeiro - RJ.

Este memorial descritivo estabelece as condições técnicas mínimas exigidas, que deverão ser obedecidas, de modo a atender as condições necessárias da, levando-se em conta as normas brasileiras.

O projeto tem a finalidade de dotar as instalações de HVAC em boas condições de utilização e de facilidade de manutenção.

Os desenhos do projeto de instalações ar condicionado, exaustão e ventilação se complementam com as informações contidas neste memorial e no Caderno de especificações técnicas. Os dimensionamentos apresentados em Memorial de cálculo, também compõe o projeto não devendo ser considerado separadamente; assim o projeto deverá ser executado em conjunto com as informações contidas nestes documentos.

Os serviços relativos às instalações de HVAC deverão ser executados de acordo com as indicações do projeto que, conjuntamente com este documento, e o caderno de especificações compõem o escopo dos serviços.

Assim, deverão ser seguidos rigorosamente as normas de execução, a parte descritiva, as especificações de materiais e serviços, garantias técnicas e detalhes, bem como mantidas as características da instalação de conformidade com as normas que regem tais serviços.

Os projetos de detalhes típicos de execução e esquemas elétricos de quadros de comando e proteção, fazem parte do projeto e devem ser obedecidos e fornecidos pelo instalador.

2 NORMAS TÉCNICAS

Para o desenvolvimento do projeto acima referido foram observados as normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

NORMA	DESCRIÇÃO
NBR 16401-1	Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários. Parte 1: Projetos das instalações – 04/09/2008.
NBR 16401-2	Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários. Parte 2: Parâmetros de conforto térmico – 04/09/2008.
NBR 16401-3	Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários. Parte 3: Qualidade do ar interior – 04/09/2008.
ASHRAE	<i>American Society of Heating Refrigerating and Air Engineers.</i>
RE n.º 176	Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Ministério da Saúde – 24 de outubro de 2000.
RDC 50	Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
DECRETO Nº 22281 DE 19 DE NOVEMBRO DE 2002	Regulamento para a instalação e conservação de sistemas de ar condicionado e ventilação mecânica no Município do Rio de Janeiro.
NBR 7256	Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) Requisitos para projeto e execução das instalações

3 BASES DE CÁLCULO

Foram consideradas para execução do cálculo de carga térmica as seguintes bases:

Condições Externas:

Max Nos Últimos 5 Anos (“2017 Ashrae Handbook - Fundamentals (SI)”)

Ref: Aeroporto Internacional Tom Jobim

Temperatura de bulbo seco 40,7 °C

Temperatura de bulbo úmido 30,0 °C

Condições Internas:

Temperatura de bulbo seco 24°C ± 2°C, (somente refrigeração)

Sem controle de umidade

Iluminação

8 W/m².

Ocupação

Dissipação por pessoa

Sensível = 75 W

Latente = 55 W

Taxa de Renovação de ar externo

7,5 L/s/pessoa

Taxa de exaustão de Sanitários, DML, Expurgo

15 Trocas/h

4 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO / EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO

Trata-se de um sistema com expansão direta central, do tipo VRF (vazão variável de fluido refrigerante), onde as condensadoras serão instaladas na laje do pavimento sobreloja.

Os ambientes serão condicionados por fancoletes do tipo hiwall ou Built-in dutado, com controle de temperatura por controle remoto.

SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR

A renovação de ar será realizada por sistema de ventilação mecânica locado em cada pavimento (Caixa de Ventilação), com filtragem G4+M5, instalados no entreferro, com os dutos metálicos alimentando os ambientes.

SISTEMA DE EXAUSTÃO

Está previsto sistema de exaustão (Banho, Vestiários, DML e Expurgo) com Caixa de Exaustão ou microexaustores e rede de dutos interligados a venezianas.

Será respeitada a distância mínima entre tomada de ar externo e descarga de exaustão.

COZINHA:

Para as áreas de cocção está sendo previsto a implementação de sistema de ventilação e exaustão.

Para as coifas que irão atender as áreas de cocção, teremos um sistema de lavador de ar e lâmpadas UV, para combate da gordura e odor, (o ar antes de ser descarregado deverá demorar no mínimo 3 segundos para que a lâmpada consiga combater o odor – descarga do ar deverá ser realizado através de chaminé conforme indicado em projeto.

Na coifa dos fornos será instalado também lâmpada UV para combate ao odor com calha e dreno.

Os dampers corta fogo/fumaça de todas as coifas serão modelo: FKA-UL5590 – Trox, com termo fusível para 144°C.

O sistema foi balanceado para manter a Cozinha em pressão negativa em relação aos ambientes adjacentes.

O ventilador de reposição de ar será instalado na laje da sobreloja conforme indicado em planta. r

Os exaustores que atendem as coifas de cocção, forno e higienização de louças devem ter o rolamento e mancal fora do fluxo de ar.

Para as áreas de Higienização de louças, teremos a instalação de Coifas em aço inóx # 304 com calha e dreno.

Os dutos de ar pertinentes ao sistema de exaustão das coifas das áreas de Higienização de louças deverão ser em aço inox 304 #18.

Os dutos de exaustão pertinentes ao sistema das coifas de cocção e forno deverão ser construídos em chapa de aço carbono, soldado, flangeado, #16 e isolado em manta de fibra cerâmica com 38mm de espessura quando em entre forro, conforme NBR 14518 – 2000.

Está sendo prevista a instalação de cortinas de ar no acesso ao restaurante

A Sala de Preparo de Carnes e hortifruti está fora do escopo de fornecimento do sistema de ar condicionado, (**Deverá ser incluído no fornecimento das câmaras frigoríficas devido a temperatura solicitada**), o proponente do sistema de ar condicionado deverá somente prever um sistema de renovação de ar para estes ambientes.

5 MATERIAIS DE COMPLEMENTAÇÃO

Serão também de fornecimento da proponente, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços, os seguintes materiais:

- Materiais para complementação de tubulações, tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas e arruelas, cambota de madeira recozida em óleo, neoprene, ferro cantoneira, viga u, alumínio liso, isolamento etc, (deve ser previsto pintura para as tubulações de água gelada (primer));
- Materiais para complementação de fiação, tais como: conectores, terminais, fitas isolantes, massas isolantes, e de vedação, materiais para emendas e derivações, etc;
- Materiais para complementação de dutos, tais como: dobradiças, vergalhões, porcas, parafusos, rebites, chumbadores, braçadeiras, ferro chato e cantoneira, cola, massa para calafetar, fita de arquear, selo plástico, frio asfalto, isolamento, etc;
- Materiais para uso geral, tais como: eletrodo de solda elétrica, oxigênio e acetileno, estopa, folhas de serra, cossinetes, brocas, ponteiros, chumbadores, etc.

6 OBRIGAÇÕES PRELIMINARES

- Compete ao proponente fazer prévia visita ao local da obra, bem como realizar minucioso estudo e verificação da compatibilização deste projeto com a sua respectiva proposta;
- Dos resultados dessa verificação preliminar, a qual será feita antes da apresentação da proposta, deverá a proponente dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão a normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias, que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento das obras sem o que carecerá de base apropriada qualquer reivindicação posterior à assinatura do contrato;

- O proponente terá integral responsabilidade no levantamento de materiais necessários para o serviço em escopo, incluindo outros itens necessários à conclusão da obra;
- O proponente deverá prever em seu orçamento, todos os materiais e mão de obra, necessários para a montagem de equipamentos específicos tais como: splits, dutos, tubulações, etc. bem como de todos os equipamentos que necessitem de infraestrutura como quadros elétricos, cabeamentos etc;
- O proponente deverá realizar estudo de interferências e compatibilização com as demais instalações e arquitetura adequando o projeto e realizando as devidas alterações necessárias, (especificação dos equipamentos: capacidade, vazão de ar, pressão estática disponível, etc), todas as alterações deverão ser aprovadas pelo cliente antes da compra e aquisição de materiais e/ou equipamentos;
- O proponente terá integral responsabilidade pela solução técnica proposta, caso haja discordância técnica em relação ao Projeto, cabe ao proponente apresentar solução alternativa para aprovação junto ao cliente.

7 ENSAIOS DE TAB E VERIFICAÇÕES DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO

A aceitação final dependerá das características de desempenho, (performance) determinadas pelos ensaios de TAB (testes, ajustes e balanceamento), para indicar se o equipamento executará as funções para as quais foi projetado.

Estes ensaios de TAB tecnológico destinam-se a verificar que a mão de obra ou métodos e materiais empregados na instalação do equipamento em referência, estejam de acordo com as normas : ABNT, IEEE, NEC, NFPA, ASHRAE, NEMA, DIN, ISO.

- Especificações de serviços elétricos do projeto;
- Instruções do fabricante;
- Exigências do proprietário.

8 COMISSIONAMENTO

Todos os sistemas de ventilação e ar condicionado da planta serão comissionados podendo ainda ser Qualificado e Validado de acordo com esta especificação, cabendo a Instaladora e execução de todos os testes de Comissionamento.

O Comissionamento é de escopo da Instaladora de Ar Condicionado, que deverá preparar previamente os documentos de comissionamento seguindo os padrões da Proprietária e normas aplicáveis e submeter os mesmo para aprovação da própria Proprietária antes do início de qualquer serviço. A Instaladora deverá executar todos os testes segundo os procedimentos de testes e submeter o resultado da mesma para aprovação da Proprietária e/ou da empresa responsável pelos testes gerais.

A instaladora deverá manter um profissional dedicado aos assuntos de comissionamento da obra que será o interlocutor entre instaladora e proprietária, e deverá cuidar de todos os assuntos relacionados ao comissionamento da obra no âmbito da instaladora.

Este profissional deverá comprovadamente:

- Ter experiência em trabalhos de comissionamento e testes de instalações de ar condicionado;
- Possuir experiência em elaboração e controle de documentos de comissionamento;
- Os itens acima devem ser comprovados por intermédio de currículo a ser aprovado pela proprietária.
- Este profissional deverá ficar disponível na obra até a conclusão dos testes do sistema de ar condicionado.
- Os documentos de comissionamento são (três vias impressas e uma via magnética):
- Especificação Técnica aprovada pelo projetista (emitida com o projeto executivo aprovado);
- Especificação Técnica - Versão Final (emitida com o As Built);

- Especificação Funcional - aprovada pelo projetista (emitida com o projeto executivo aprovado);
- Especificação Funcional Versão Final (emitida com o As Built);
- Manual de Operação (emitido com o As Built);
- Manual de Manutenção (emitido com o As Built);
- Desenhos As Built;
- Plano de Testes emitidos para aprovação conforme detalhado mais abaixo (emitido 15 dias após a aprovação do projeto executivo);
- Protocolos de teste individual por teste emitidos para aprovação conforme detalhado mais abaixo (emitidos 15 dias após a aprovação do Plano de Comissionamento);
- Execução dos testes de Comissionamento (conforme cronograma da obra). Todos os testes devem ser testemunhados pela fiscalização da obra;
- Protocolos dos Testes de Comissionamento preenchidos (emitidos anexos ao Relatório de Comissionamento);

Relatório de comissionamento (emitido ao fim dos trabalhos de comissionamento). A composição do Relatório de Comissionamento será definida conjuntamente pela Proprietária e pela instaladora do HVAC.

O Plano de Teste indicado acima deve apresentar a relação de testes a serem executados e relacionando os Protocolos de testes e incluindo cronograma e organograma. Seguem tópicos padrões de um plano de teste:

1.0 - Objetivo

2.0 - Definições e abreviaturas

3.0 - Condições iniciais e precauções

4.0 - Plano sequencial de testes (relação de testes a serem executados)

5.0 - Condições finais e precauções

6.0 – Cronograma

- 7.0 – Organograma da equipe
- 8.0 - Conclusões e recomendações
- 9.0 - Documentos de referência (relacionar os protocolos de testes)

Para cada teste deverá ser elaborado um Protocolo de Teste contendo:

- 1.0 - Objetivo
- 2.0 - Condições iniciais e precauções
- 3.0 - Instrumentos e equipamentos especiais
- 4.0 – Procedimento de teste
- 5.0 - Critérios de aceitação
- 6.0 - Condições finais e precauções
- 7.0 - Conclusões e recomendações
- 8.0 - Documentos de referência (incluindo normas aplicáveis)
- 9.0 - Anexos
- 10.0 - Identificação e rubrica dos executores

Durante a realização dos testes, todas as planilhas deverão ser datadas e assinadas. Para cada rotina de teste deverá haver um relatório de teste executados de acordo com a rotina e apresentando o resultado de forma conclusiva.

Os testes deverão compreender, mas não se limitar a:

HVAC

Testes em componentes (ventiladores, dampers, serpentinas, balanceamento de válvulas, etc.).

Todos os ventiladores deverão ser balanceados de fábrica e submetidos a testes funcionais e testes de curva característica.

Todos os motores deverão ser testados, incluindo teste funcional e continuidade elétrica.

Todos os inversores de frequência deverão ser testados quanto ao funcionamento e correspondência (frequência de ajuste x rotação do motor).

As serpentinas deverão ter as suas características físicas comprovadas (dimensões, área de face, número de rows, testes funcionais e de performance).

Os filtros deverão apresentar os certificados de teste de fábrica no caso de filtro absoluto e serem inspecionados quanto à adequabilidade de instalação, incluindo análise dimensional, testes funcionais e testes de vazamento.

FATs (Factory Acceptable Test)

Os seguintes equipamentos deverão ser inspecionados na fábrica pela instaladora:

- Condicionadores de ar (AHUs) – Inspeção visual;
- Ventiladores que atenderão às áreas classificadas – Inspeção visual;
- Calibração dos medidores de vazão a serem instalados nos dutos (por amostragem);
- Testes de estanqueidade em dutos e nas AHUs grau de estanqueidade B e C.
- Toda rede de dutos das áreas classificadas deverá ser testada quanto à estanqueidade de acordo com a DW143, conforme a classe de pressão. Todos os componentes da rede de dutos (caixas de VAVs, serpentinas) deverão ser testados quanto ao seu funcionamento e performance.
- Balanceamento de ar e água conforme projeto (inclui medições por boca).

Balanceamento completo da rede de dutos e rede hidráulica de água gelada.

Os testes mencionados neste item deverão ser executados na condição “As Built”.

Todos os testes deverão ser documentados, sendo os documentos (Procedimentos, Protocolos e Relatórios) previamente aprovados pela proprietária antes de sua utilização.

Os documentos relacionados aos testes de comissionamentos deverão integrar o Relatório de Comissionamento.

Inspeção

Deverão ser previstas pelo fornecedor as inspeções e testes específicos aos equipamentos conforme item 11.1, antes do embarque para a obra.

Rejeição

Estão sujeitos a rejeição, os equipamentos, partes ou materiais pertencentes às unidades que indicarem defeitos irremediáveis ou fabricação inadequada, reparos excessivos ou que não estejam de acordo com o que está estabelecido nesta especificação. A rejeição é aplicável depois da aceitação desses itens.

Teste e Startup

O instalador fará testes preparatórios à partida do equipamento, em toda a extensão da instalação, quer em partes montadas por ele ou não, procurando corrigir pequenas distorções ou descuidos de montagem ou avisando, em tempo, a fiscalização da obra, para que providências sejam tomadas, evitando maiores consequências e/ou prejuízos para as partes.

9 GENERALIDADES

As especificações e os desenhos destinam-se a descrição e a execução de uma obra completamente acabada, com todos os sistemas operando segundo estas.

Eles devem ser considerados complementares entre si e, o que constar de um dos documentos, é tão obrigatório como se constasse em ambos.

O proponente deverá efetuar a análise crítica das especificações e do projeto executivo, dos sistemas a serem executados e compatibilização com as demais áreas e segmentos. A omissão deste procedimento implicará no integral aceite pelo proponente de todas as condições enviadas. É de responsabilidade da Proponente alertar a impossibilidade da execução ou incompatibilidade com normas para qualquer tipo de trabalho assim como a funcionalidade dos

sistemas e equipamentos projetados, lembrando que esta comunicação deverá ser realizada antes da instalação, sendo que todas as despesas decorrentes para eventuais correções serão às custas da instaladora.

O proponente aceita e concorda que os serviços, objeto dos documentos contratuais deve ser complementados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O proponente não poderá prevalecer-se de qualquer erro, manifestamente involuntário ou de qualquer omissão, eventualmente existente, para eximir-se de suas responsabilidades.

O proponente obriga-se a satisfazer todos os requisitos constantes dos desenhos ou das especificações.

Por interferência de projetos, caso haja necessidade de alteração e/ ou mudança de caminhamento de dutos, tubulações, eletrodutos, eletrocalhas, perfilados, tubos de hidráulica, caixas etc., os custos gerados deverão estar inclusos no escopo do proponente, sem custo adicional ao contratante.

O proponente deverá obrigatoriamente utilizar os materiais cujos fabricantes estão relacionados nos memoriais descritivos, não sendo permitida a alteração dos mesmos, exceto com autorização por escrito do contratante seguindo os princípios e procedimentos previstos nas especificações.

No caso de erros ou discrepâncias, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado ao contratante.

Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre proponente e o contratante.

Caso haja detalhe de serviços constantes em projetos, mas não mencionados nas especificações e vice-versa, estes serão considerados como parte integrante do escopo da Proponente.

Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descritos nos respectivos memoriais, o proponente se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.

Não serão aceitas quaisquer reivindicações, pleitos ou custos extras em virtude de equívocos, tais como: má interpretação dos projetos e especificações, levantamento de quantidades, falta da consideração de algum item não mencionado nos projetos e/ou especificações, mas necessário à execução dos serviços, ou seja, o preço global apresentado deverá contemplar todos os materiais, equipamentos e serviços necessários ao perfeito funcionamento dos sistemas.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim desenhada ou detalhada e assim deverá ser considerado, para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

Os serviços que não constarem em projetos e/ou especificações, porém exigidos pelas normas técnicas e órgãos públicos (corpo de bombeiro, prefeitura, etc.), deverão ser considerados no escopo da proposta.

O proponente deverá manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.

O projeto descrito no presente documento poderá ser modificado e/ou acrescido, a qualquer tempo a critério exclusivo do contratante, que de comum acordo com o proponente e com a anuência do projetista, fixará as implicações e acertos decorrentes, visando a boa continuidade da obra.

O proponente deverá emitir sua proposta ciente de que será responsável por todas as adequações do projeto na obra, sendo assim, não poderá apresentar custos adicionais de eventuais modificações, tais como:

Deverá solicitar e ser responsável pelos trâmites de pedido de ligação de obra e ligações definitivas junto às concessionárias e órgãos públicos.

Deverá emitir os atestados de instalações e respectivas ART's com base nas regulamentações do Corpo de Bombeiros, para emissão final do Auto de Vistoria.

Deverá garantir que a mão-de-obra deverá ser de primeira qualidade e que a supervisão estará a cargo de engenheiro habilitado.

Deverá prever o fornecimento completo, de todo o projeto compatibilizado, incluindo material, mão-de-obra e supervisão para fabricação, instalação, testes e regulagem de todos os equipamentos fornecidos e da instalação como um todo.

Será responsável pela pintura de todas as tubulações expostas, quadros, equipamentos, suportes, etc..

Ao término dos serviços deverá fornecer instruções necessárias ao pessoal designado para operar e manter a instalação.

Deverá fornecer um manual de operação e manutenção, contendo catálogos dos equipamentos e desenhos atualizados da instalação.

Considerar apoio civil, tais como, retirada de entulho, rasgos, chumbamento e recomposição das paredes para passagens dos eletrodutos, dos dutos e tubulações em piso e parede, furos em lajes para passagem de tubulação, eletrodutos Grauteados para tubulações e demais itens necessários, quando solicitado pelo contratante.

Fazer TAB de todos os sistemas e equipamentos relativos às instalações de Ar Condicionado, Exaustão e Ventilação. O responsável por este trabalho que também deve ser um profissional independente do processo (não pode ser emitido pela Contratada) deverá apresentar junto com relatório ART de conformidade, e pelas normas técnicas cabíveis, quando solicitado pelo contratante.

A Proponente, deverá fornecer os dutos protegidos através de filme de PVC até a sua instalação / colocação em funcionamento do sistema na obra.

Considerar fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução de pinturas de acabamento, sinalização e identificação, conforme determinado no memorial descrito e normas técnicas.

Faz parte do escopo da Proponente o entrosamento e compatibilização das instalações (adaptar ao sistema da concorrência) com a construção civil, projeto de elétrica, hidráulica e combate ao incêndio, arquitetura, ar condicionado, ventilação e exaustão etc., bem como a marcação na obra dos pontos exatos de

localização e instalação dos materiais e equipamentos objeto desta concorrência.

O proponente, deverá manter a área limpa, durante e após a execução dos trabalhos, bem como remoção do entulho (coleta seletiva) será de responsabilidade de cada subempreiteiro, a parte que lhe couber.

Prever descarregamento e movimentação no local de armazenamento. Quando da entrega na obra e na execução, correrá única e exclusivamente por conta do proponente, sendo que esta deverá utilizar dispositivos adequados para a execução destes serviços.

Prever fretes, descarga, armazenagem, movimentação horizontal e vertical dentro do canteiro-de-obras, inclusive dos materiais de faturamento direto;

Cabe ao contratado, manter pessoal de nível superior, com atribuições definidas em lei e experiência profissional compatível com o porte e natureza da obra, para além da condução das equipes de montagem, manter o contexto do projeto atualizado face às alterações que porventura forem introduzidas.

Por tratar-se de instalações com um nível razoável de complexidade, a instaladora/montadora deverá estar habilitada no CREA para execução de tais serviços e possuir no seu quadro, engenheiro(s) eletricitista(s) com experiência em montagens similares.

Os profissionais que trabalharem com instalações elétricas devem receber treinamento (comprovar curso de 40h), conforme previsto nos itens 10.6.1.1 e 10.7.2, da nova NR-10 – Instalações e Serviços em Eletricidade e utilizar vestimentas adequadas.

Fornecer no final da obra, projeto As Built, manuais de operação, manuais do sistema, manuais de programação dos equipamentos e dos sistemas como um todo, incluindo a lista de peças sobressalentes e listagem de componentes recomendados para manutenção preventiva e corretiva, start-up e operação assistida.

Não será aceita reivindicação adicional por interferência de projetos. Caso haja necessidade de alteração e/ou mudança de caminhamento de tubulações de hidráulica, dutos, eletrodutos, eletrocalhas, perfilados, caixas etc., bem como

distorções ou divergências entre planilha quantitativa e projetos, os custos gerados deverão estar inclusos no escopo da Proponente, sem custo adicional à Contratante.

10 PROJETO

O proponente não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.

O proponente obriga-se a satisfazer a todos os requisitos constantes nos desenhos e nas especificações.

As cotas que constam nos desenhos deverão predominar, caso haja discrepâncias entre as escalas e as dimensões. O engenheiro residente deverá efetuar todas as correções e interpretações que forem necessárias para o término da obra de maneira satisfatória.

Todos os adornos, melhoramentos, detalhes parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário.

Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre o contratante e o proponente.

10.1 ALTERAÇÕES DE PROJETO

O projeto poderá ser modificado e/ou acrescido a qualquer tempo, a critério exclusivo do contratante, que de comum acordo com o proponente e com a anuência do projetista, fixará as implicações e acertos decorrentes visando à boa continuidade da obra.

11 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

O presente documento visa apresentar e descrever as características dos materiais e equipamentos a serem utilizados.

Este descritivo estabelece as condições técnicas mínimas exigidas, que deverão ser obedecidas, de modo a atender as condições necessárias do projeto, levando-se em conta as normas brasileiras.

Assim, deverão ser seguidos rigorosamente as normas de execução, a parte descritiva, as especificações de materiais e serviços, garantias técnicas e detalhes, bem como mantidas as características da instalação de conformidade com as normas que regem tais serviços.

As especificações a seguir deverão ser rigorosamente seguidas. A utilização de materiais não especificados será permitida somente com autorização por escrito do Hospital, do gerenciador ou da PGMAK.

11.1 SISTEMA VRF

Unidades Evaporadoras

Os evaporadores serão instalados nos ambientes condicionados e deverão apresentar as seguintes características técnicas:

- Controle de capacidade por válvula de expansão eletrônica proporcional, instalada no interior do evaporador;
- Sensor de temperatura de retorno do ar, entrada e saída de refrigerante;
- Ventilador de baixo nível de ruído – não pode exceder 45 dB(A) na velocidade alta.
- Placa de controle microprocessado, com endereçamento para comunicação em rede com a unidade condensadora e o dispositivo de controle centralizado;
- Compatível com gás refrigerante R410A.
- Controle da temperatura ambiente por sensor interno (instalado no retorno de ar) ou no controle remoto.
- Filtro lavável.

- Construído em chapa de aço galvanizado, devidamente tratada contra corrosão, ou plástico injetado, provida de isolamento térmico.
- O ventilador deverá ser rigorosamente balanceado estática e dinamicamente, acionado diretamente por motor elétrico, de funcionamento silencioso.
- A serpentina deverá ser fabricada em tubos de cobre sem costura, com aletas de alumínio, sendo o número de filas em profundidade especificado pelo fabricante, de maneira que a capacidade do equipamento seja adequada à especificada.

O controle remoto para as unidades evaporadoras deverá ser sem fio e possuir os seguintes elementos:

- Tela de cristal líquido.
- Funções: Liga/Desliga, Mudança de modo (aquecimento, resfriamento, desumidificação e ventilação, Velocidade do ventilador, Ajuste da temperatura, Direcionamento do fluxo de ar.
- Programação horária 24 horas e Limitação da faixa de temperatura ajustável e configurável.

UNIDADES EXTERNAS – CONDENSADORES

Os condensadores deverão possuir as seguintes características mínimas, visando garantir a eficiência, facilitar o processo de manutenção e elevar a vida útil:

- Os condensadores serão compostos por pelo menos um compressor inverter, trocador de calor, ventilador, quadro elétrico, acumulador de sucção, separador de óleo, tanque de líquido, sensores e válvulas de controle. Estes módulos deverão ser interligados via tubulação de cobre.
- Cada condensador deve conter alimentação e proteção elétrica individual, permitindo a manutenção sem a necessidade parada de todos os condensadores.

- Durante a partida inicial (start-up), o reconhecimento dos endereços dos evaporadores deve ser realizado automaticamente pelo condensador.
- Deverão possuir quadro elétrico com circuito eletrônico micro processado, com os principais componentes agrupados em placas de circuito impresso de fácil substituição nos moldes “plug & play”.
- O sistema micro processado de controle e proteção deverá possuir: -
 - Sensores de temperatura de descarga, sucção, temperatura ambiente e subresfriamento, no mínimo.
 - Sensores de pressão de alta e baixa pressão e pressostato de alta.
 - Sensores de corrente na alimentação do compressor e na alimentação do inversor.
 - Detecção e proteção de variação de tensão, falta de fase ou inversão de fase.
- Gabinete metálico de construção robusta, em chapa de aço, com tratamento anticorrosivo e pintura de acabamento a base de époxi, com painéis frontais e laterais removíveis para manutenção.
- Cada condensador deve ter um compressor frigorífico do tipo inverter, com casco de baixa pressão, desenhado para gás refrigerante ecológico R410A;
- O nível de ruído dos condensadores, individualmente, não poderá ultrapassar a 60 dB (A) durante o dia. O condensador deverá possuir recurso de redução de ruído durante o período de operação noturna.
- O circuito frigorífico deverá ser constituído de tubos de cobre, sem costura, em bitolas adequadas, conforme norma ABNT NBR 7541:2004, de modo a garantir a aplicação das velocidades corretas em cada trecho, bem como a execução do trajeto mais adequado.
- Deverá ter máximo rigor na limpeza, desidratação, vácuo, e testes de pressão do circuito, antes da colocação do gás refrigerante.

- A serpentina deverá possuir película anticorrosiva, para proteção contra ação da poluição e de atmosferas corrosivas, e construída em tubos de cobre com aletas em chapa de alumínio corrugado, montada sobre cabeceiras em chapa de aço galvanizado. A perfeita aderência entre os tubos e as aletas deverá ser obtida por expansão mecânica dos tubos, conferindo ao conjunto elevada eficiência na troca de calor. A área de troca deverá ser controlada por válvulas solenoide, conforme a demanda de capacidade, de forma a obter a melhor eficiência.

- O ventilador deverá ser do tipo axial de 04 (quatro) pás em plástico de engenharia, moldado com desenho aerodinâmico de alto desempenho e baixo nível de ruído, balanceado estática e dinamicamente e com controle de velocidade com variação de 0% a 100%, através de inversor de frequência.

FABRICANTES: DAIKIN, LG, MIDEA, SAMSUNG

11.2 DISTRIBUIÇÃO FRIGORÍGENA

Toda a tubulação frigorífera deverá ser instalada/readequada no entre forro com fixação na laje, devendo ser isolado termicamente com espuma elastomérica flexível e livre de qualquer vibração.

O circuito frigorífico ou refrigerante será constituído de tubos de cobre em bitolas adequadas, de acordo com as normas da ASHRAE, e do fabricante do equipamento, de modo a garantir a aplicação das velocidades corretas em cada trecho.

Deverá haver o máximo rigor na limpeza, desidratação, vácuo e testes de pressão do circuito antes da colocação do gás refrigerante.

As linhas deverão ter, no mínimo, filtro secador com registros, visor com indicador de umidade e válvula de expansão com distribuidores na linha de líquido, registros e ligações para manômetros na sucção e descarga do compressor.

Cuidados especiais devem ser tomados para evitar condensação nas partes frias do sistema de refrigeração, as quais possam afetar o funcionamento da unidade ou seus controles.

A tubulação do sistema de refrigeração deve ser instalada:

- De modo que garanta o retorno do óleo lubrificante para o compressor na mesma proporção que sai do mesmo;
- De modo a evitar que refrigerante na forma líquida volte ao compressor durante as paradas do sistema.
- De modo a garantir a menor perda de carga.

O sistema deverá ser submetido a um teste de vazamento com uma pressão de 150% da pressão normal de trabalho.

O gás utilizado nesse teste deverá ter característica antioxidante e anti-hidratantes, como por exemplo: ar seco e limpo ou nitrogênio.

Uma válvula de segurança deverá ser incorporada no sistema.

A solda utilizada na tubulação deverá ser a base de prata.

O isolamento térmico deverá ser constituído de espuma elastomérica flexível de estrutura celular estanque, com característica de não ser propagadora de chama nem apresentar gotejamento.

O isolamento deverá ser de fabricação Armstrong, modelo A/F Armaflex, condutividade térmica 0,035 ($m^2 K$) permeabilidade ao vapor d'água menor ou igual a 7000, espessura mínima conforme necessidade.

Em instalação aparente prever proteção com alumínio corrugado de 0,15mm de espessura para proteção mecânica, alumínio este revestido por duas folhas de papel "Kraft" puro de 40gr/m², entremeadas de uma camada de asfalto de 30gr/m², e coladas ao alumínio corrugado por meio de um adesivo sintético.

O alumínio corrugado deverá ser preso ao isolamento através de uma cinta de alumínio a cada metro.

De maneira alguma o isolamento térmico poderá ser seccionado para apoio da tubulação diretamente nos suportes, de modo a não comprometer a integridade do isolamento (e da barreira de vapor formada por este).

O apoio da tubulação deverá ser executado sobre sela fabricada em chapa de aço galvanizada, conforme indicado nos desenhos de detalhes típicos.

No ponto de apoio da sela, caso ocorra redução de espessura, o isolamento térmico deverá receber duas camadas, de forma a compensar a redução de espessura neste ponto.

FABRICANTES DE TUBO DE COBRE: ELUMA, COBRESUL, ISOTUBOS

FABRICANTES DE ISOLAMENTO: ARMACELL, ELUMA

11.3 CAIXA DE VENTILAÇÃO

Equipamentos para exaustão, com isolamento acústico e apoiado sobre amortecedores de vibração, seguindo as seguintes recomendações:

GABINETE

De construção robusta e resistente à corrosão, com painéis do tipo sandwich, construídos em chapa de aço galvanizada, com isolamento acústico.

As portas para acesso aos componentes internos dos módulos deverão possuir borrachas de vedação, para garantir alta estanqueidade e possibilitar manutenção e limpeza adequada.

Os gabinetes deverão ter paredes internas lisas e de fácil limpeza e desinfecção. Revestimentos fibrosos expostos ao fluxo de ar e não protegidos por película resistente e limpável não serão aceitos.

VENTILADORES

Ventiladores centrífugos de dupla aspiração do tipo sirocco, pás curvadas para frente, balanceado estática e dinamicamente ou limit load com pás curvadas para trás, conforme utilização.

O acionamento será realizado por motor elétrico de indução de alto rendimento, com rotor do tipo “gaiola”, grau de proteção IP-54, TFVE, classe de isolamento B, trifásico, 60Hz, polia e correias, com polia regulável com trilho e esticador de correia.

Os rolamentos serão blindados, auto alinhantes e auto lubrificadas.

O conjunto formado pelo motor elétrico e ventilador deverá ser montado sobre base única, construída em perfis metálicos, dotada de elementos anti vibratórios, de forma a evitar a transmissão de vibrações para o gabinete.

Os ventiladores de insuflação deverão ser instalados entre o primeiro e o segundo estágio de filtragem.

Deverá possuir: porta de inspeção e dreno para permitir a limpeza interna.

FILTROS

Deverá possuir no mínimo um estágio de filtragem M5

Deverão ser fornecidos com saque do tipo “gaveta” para facilitar a sua remoção.

FABRICANTE: TRAYDUS, MONITRON, OTAM OU PROJELMEC

11.4 DIFUSÃO

GRELHA DE VENTILAÇÃO

Grelhas em alumínio anodizado, com aletas móveis, dupla deflexão, em perfis de alumínio extrudado, com registro para regulagem da vazão de ar, a cor da grelha deverá ser definida pelo cliente antes da aquisição.

FABRICANTE: TROX OU TROPICAL

DAMPER DE REGULAGEM

Os registros deverão ser fornecidos com lâminas, com orientação convergente e construção em chapa de aço galvanizada, eixos em mancais reforçados de nylon.

FABRICANTE: TROX OU TROPICAL

DAMPER SOBREPRESSÃO

Damper que abre com a sobre-pressão, para montagem em paredes, dutos de insuflação e exaustão, construído em moldura de chapa ou perfis de alumínio perfilado, eixos em latão e buchas em plástico, com contrapeso para regulagem da pressurização das escadas.

FABRICANTE: TROX OU TROPICAL

DAMPER CORTA FOGO / FUMAÇA

Carcaça em chapa de aço galvanizado ou aço inoxidável, homologado conforme UL 555, UL 555S ou DIN 4102 – parte 6 e instalados e mantidos de acordo com as recomendações SMACNA – Fire, Smoke and Radiation Dampers Instalation Guide for HVAC System.

Deverão ser instalados em todas as intersecções ou terminações entre dutos de ar e aberturas em paredes, entre pisos ou divisões solicitadas a resistência contra fogo e/ou fumaça, em todas as aberturas diretas ou dotadas entrando ou saindo de poços que enclausuram dutos de ar, que configurem quebra de compartimentação vertical ou horizontal, nas tomadas de ar externo quando houver possibilidade de entrada de materiais combustíveis, gases inflamáveis, fogo, fumaça ou gases tóxicos de instalações perigosas adjacentes para o interior da edificação.

- Os dispositivos de acionamento dos registros devem ser selecionados e dimensionados para permitir o atendimento aos procedimentos programados na estratégia adotada para combate e proteção contra incêndio, bem como

para o funcionamento e sinalização adequada nas condições operacionais a que forem submetidos pelo sistema;

- A reabertura de registros corta-fogo e corta-fumaça fechados por dispositivos de detecção de fumaça deve ser somente por comando manual, não sendo permitida sua reabertura automática;

- A falha de dispositivos de acionamento de registros corta-fogo e corta-fumaça deve se dar na posição de segurança, ou seja, qualquer falha que possa ocorrer deve determinar o fechamento automático do registro;

- O fechamento de registros corta-fogo e corta-fumaça situados em dutos de insuflamento deve provocar o desligamento simultâneo do exaustor, a fim de evitar a admissão de ar de ambientes adjacentes. Caso o ventilador de insuflamento atenda somente ao ambiente sinistrado, deve também ser desligado simultaneamente.

FABRICANTE: TROX OU TROPICAL

VENEZIANA DE TOMADA E DESCARGA DE AR

Será adequada para tomada de ar externo e descarga indicada em projeto, atendendo ao nível de ruído e à velocidade requeridos pelo ambiente e não superior a 65 dB (A).

Características:

Baixa perda de pressão;

Estrutura para instalação de filtros, onde requerido.

Construção autoportante, com moldura e lâminas fabricadas em perfil de alumínio extrudado, anodizado na cor natural.

FABRICANTE: TROX OU TROPICAL

11.5 REDE DE DUTOS

A rede de dutos de ar condicionado, exaustão e ventilação, deverão ser executados em chapa de aço galvanizada, flangeado e com mantas e placas

aluminizadas à base de polietileno expandido de baixa densidade com filme metalizado de espessura de 10mm, Fabricante: Polipex-Duct), com acabamento aluminizado, quando aplicável e quando exposto ao tempo deverá receber proteção mecânica em chapa de aço galvanizada #26, com proteção anti corrosiva em primer (galvite) e acabamento em esmalte sintético na cor a ser definida pelo cliente.

Dutos após o último estágio de filtragem (A3 – ANMT NBR 7256), deverão ser executados em chapa de alumínio flangeado (bitolas conforme ABNT NBR 6401).

Todos os dutos deverão ser limpos e vedados com filme plástico após fabricação ou montagem e retirado somente no momento da colocação do sistema em funcionamento.

A rede de dutos deverá seguir as seguintes recomendações:

- Serão de construção metálica, de acordo com as recomendações do manual SMACNA – HVAC Duct Construction Standards, Metal and Flexible;
- os materiais de isolamento térmico, acústico ou para vedação devem apresentar índice de propagação superficial de chama classe A de acordo com a ABNT NBR 9442;
- Materiais que produzam vapores tóxicos em presença de chama não são admissíveis;
- Os dutos de insuflamento, retorno e exaustão para ambientes de nível de risco 2 ou 3 devem ter classe de selagem A (CL 6) do manual SMACNA – HVAC Duct Construction Standards, Metal and Flexible;
- Os dutos de exaustão de ar proveniente de ambientes para isolamento de pacientes com infecção transmissível pelo ar, devem ter classe de selagem SMACNMA A (CL 3);
- Os dutos devem apresentar superfície interna isenta de rugosidade. Revestimentos internos só são admissíveis a montante do segundo estágio

de filtragem, sendo vedado o uso de revestimento que impossibilite ou prejudique a limpeza ou libere partículas;

- Dutos flexíveis terão comprimento máximo de 2 metros, cabendo ao proponente readequar o projeto em função das interferências para manter a distância máxima;

- As curvas, derivações e outras conexões devem ter desenho aerodinâmico, a fim de minimizar a possibilidade de acumulação de partículas e evitar aspiração de ar em dutos de insuflamento, devido a existência de pressões negativas localizadas;

- A jusante do terceiro estágio de filtragem, os dutos devem ser construídos de material resistente à corrosão, como alumínio ou o aço inoxidável e ter suas superfícies internas acessíveis para limpeza;

- O máximo cuidado deve ser tomado durante a montagem para manter limpa a superfície interna dos dutos, os dutos devem ser fabricados em ambiente limpo, cuidadosamente limpos internamente, tampados dos dois lados e levados ao local da montagem onde serão abertos de um lado e conectados ao trecho já instalado e assim por diante. Deve-se assegurar que seja mantida a limpeza interna dos dutos instalados;

- Devem ser instaladas tampas de inspeção junto a cada cotovelo, registro corta-fogo ou corta-fumaça, detector de fumaça, registros de regulagem e serpentina inseridos nos dutos e no mínimo a cada 15 metros de duto reto;

- As tampas devem ter dimensões suficientes para manutenção, ajuste ou rearme dos citados dispositivos e ser providos de juntas de vedação compatíveis com a classe de estanqueidade do duto e se necessário de isolamento térmico com barreira de vapor de forma a garantir a continuidade do isolamento do duto;

- Grelhas removíveis de saída ou entrada de ar, de tamanho adequado, podem ser consideradas tampas de inspeção;

- As tampas devem ser visivelmente identificadas, através de marcações apropriadas, indicando a correta localização dos dispositivos de acionamento e/ou proteção;

- Aberturas em paredes ou forros devem ser coordenadas com a instalação das tampas de inspeção, permitindo acesso a estas;
- As curvas da rede de dutos deverão ter veias defletoras e sua ligação com os ventiladores deverá ser feita através de conexões flexíveis, afim de evitar transmissão de vibrações.
- Todas as dobras deverão ser raspadas interna e externamente, escovadas e receber pintura antioxidante à base de cromato de zinco

FABRICANTES: POWERMATIC, REFRIN, KAO

FABRICANTES ISOLAMENTO: ARMACELL, POLIPEX-DUCT, ISOVER

11.6 FIXAÇÃO

Por tirantes ou varões roscados, confeccionados em aço galvanizado, fixados à laje por pinos e porcas Walsywa, ou similar ou na estrutura metálica, através de dispositivos que não acarretem furos na mesma.

A sustentação dos dutos deverá ser feita em cantoneiras de aço macio ou vigas, com apoio nas laterais. Não será permitido, portanto, qualquer tipo de furação para fixação direta na rede de dutos de ar.

Os dispositivos de fixação e sustentação serão de tirantes rosqueados galvanizados e cantoneira de aço com pintura anticorrosiva à base de cromato de zinco (mínimo de 2 demãos).

O tipo e as dimensões dos tirantes deverão ser adequados ao peso do duto e a distância entre os suportes.

O espaçamento entre tirantes deve ser no máximo de 1,50 m.

Deverá ser informada a fiscalização da obra a sobrecarga calculada para os dutos e os pontos de fixação previstos, com o objetivo de checar-se se há viabilidade técnica dos elementos estruturais em receber o peso da rede de dutos.

Todos os suportes deverão ser adequadamente tratados contra corrosão e pintados com tinta à base de resina epóxi, obedecendo as instruções do fabricante.

Todos os suportes da rede de dutos são de responsabilidade da CONTRATADA.

Para maiores detalhes, verificar detalhes típicos.

11.7 DETALHES E ACESSÓRIOS

Todas as curvas deverão ter veias direcionais fixas.

Todas as derivações deverão ter registros de regulagem de lâminas opostas.

Não serão aceitos splitters, quadrantes ou quaisquer outros meios de direcionamento de ar que não especificados.

Não deverão ser utilizados parafusos auto-atarrachante ou outra forma de fixação de suportes, de cantoneiras de acabamento e de acessórios, que acarretem furos internos à rede de dutos.

MEMORIAL DAS CÂMARAS FRIGORÍFICAS COZINHA SND e REFEITÓRIO HOSPITAL FEDERAL ANDARAÍ

MEMORIAL DAS CÂMARAS FRIGORÍFICAS IMPLANTAÇÃO DA COZINHA SND

INFORMAÇÕES GERAIS:

PROPRIETÁRIO: HOSPITAL FEDERAL ANDARAÍ

LOCAL DA OBRA: RIO DE JANEIRO

INTERVENÇÃO: COZINHA SND -Térreo

DATA: SETEMBRO / 2020 - **REV.01**

PROJETO EXECUTIVO

Nº de leitos – 280 leitos atuais – 372 leitos considerados em projeto

Acompanhantes com direito a refeição: somente acompanhantes de lei.

Colaboradores: 1584 colaboradores

Número refeições : 1026 refeições/dia – pico 513 refeições

Número de desjejum+colação+merenda+ceia : 1752 /dia

Número de lanches : 555

3 CONJUNTO DE CÂMARAS FRIGORÍFICAS

Câmara frigorífica modulada com painéis frigoríficos revestidos internamente e externamente em chapa pré – pintada com isolamento em poliuretano injetado espessura 80 mm para resfriados.. Piso isolado com chapas de poliuretano injetado de 500 x 1000 mm e de 50 mm para resfriado. Acabamento com lona plástica para aguardar concreto e revestimento cerâmico. Portas giratórias de 900 x 2100 mm, isoladas, de poliuretano injetado e acabamento em chapa pré-pintada tratada com dispositivo para saída de emergência. Trincos e dobradiças em alumínio fundido e válvula para equalização de pressão . Equipamento de refrigeração hermético com evaporador interno, quadro elétrico, termostato e termômetro digital. Ferragens - FERMOD Evaporador – MCKUIAL Compressor - MANEUROP ou BRISTOL
Obs.: todas as câmaras deverão ter sua medição feita “in loco” para execução pois em algumas câmaras existem recortes de pilar.
EMPRESAS SUGERIDAS: São Rafael / Frican

- 3.1 Ante Câmara Resfriada
MEDIDA: 1450 x 6100 x 2600 mm (VER LAYOUT)
TEMPERATURA.4 a 8 ° C
QTDE: 01
- 3.2 Câmara frigorífica para carnes
MEDIDA: 4200 x 2400 x 2600 mm (VER LAYOUT)
CAPACIDADE aprox...: 7.45T
TEMPERATURA. 0 a 2 ° C
QTDE: 01
- 3.3 Câmara frigorífica de Laticínios / Diversos
MEDIDA: 3650 x 2750 x 2600 mm (VER LAYOUT)
CAPACIDADE aprox...: 13T
TEMPERATURA.2 a 6° C
QTDE: 01
- 3.4 Câmara frigorífica de congelados de Laticínios / Diversos
MEDIDA: 3650 x 1750 x 2600 mm (VER LAYOUT)
CAPACIDADE aprox...: 6T
TEMP.- 20 ° C a - 18 ° C
QTDE: 01

- 3.5 Câmara frigorífica de Hortifruti
MEDIDA: 2500 x 3900 x 2600 mm
CAPACIDADE aprox.: 4T
TEMP. 2 a 6° C
QTDE: 01
- 3.6 Câmara frigorífica de congelados
MEDIDA: 5400 x 3450 x 2600 mm (VER LAYOUT)
CAPACIDADE aprox.: 6.3T
TEMP. - 20 ° C a - 18 ° C
QTDE: 01
- 3.7 Câmara frigorífica para pescados
MEDIDA: 4050 x 1600 x 2600 mm
CAPACIDADE aprox.: 3.9T
TEMP. -18 a 2° C
PERMITIR VARIAÇÃO NO FUNCIONAMENTO TANTO PARA CONGELADOS QUANTO PARA RESFRIADOS
QTDE: 01
Ponto elétrico estimado: TRIF. 220V- H=2.20m (conforme projeto do fornecedor contratado)
Prever quadro de comando H=2.20m
Ponto esgoto : Dreno 1” (conforme indicação do fornecedor contratado)

7.1 **Preparo Hortifrutti Climatizado**

-climatização através do mesmo maquinário utilizado para as câmaras frigoríficas

Especificação Técnica:

Dimensão: 4000 x 3700 x 3000mm

Temperatura. 12 a 18 ° C

Quantidade: 01

Instalações:

Potência: **Trifásico**

Voltagem: **220V**

Altura do ponto: **2200mm**

Quadro de comando: **2200mm**

Ponto de esgoto: **Dreno 1”**

(conforme projeto do fornecedor contratado)

8.1 **Preparo de Saladas Climatizado**

-climatização através do mesmo maquinário utilizado para as câmaras frigoríficas

Especificação Técnica:

Dimensão: 4000 x 3400 x 3000mm

Temperatura. 12 a 18 ° C

Quantidade: 01

Instalações:

Potência: **Trifásico**

Voltagem: **220V**

Altura do ponto: **2200mm**

Quadro de comando: **2200mm**

Ponto de esgoto: **Dreno 1”**

(conforme projeto do fornecedor contratado)

9.1 **Preparo de carnes Climatizado**

- climatização através do mesmo maquinário utilizado para as câmaras frigoríficas

Especificação Técnica:

Dimensão: 3500 x 4350 mm

Temperatura. 12 a 18 ° C

Quantidade: 01

Instalações:

Potência: **Trifásico**

Voltagem: **220V**

Altura do ponto: **2200mm**

Quadro de comando: **2200mm**

Ponto de esgoto: **Dreno 1”**

(conforme projeto do fornecedor contratado)

10.0

Confeitaria e preparo de lanches Climatizado

- climatização através do mesmo maquinário utilizado para as câmaras frigoríficas

Especificação Técnica:

Temperatura. 12 a 18 ° C

Dimensão: Verificar layout

Quantidade: 01

Instalações:

Potência: **Trifásico**

Voltagem: **220V**

Altura do ponto: **2200mm**

Quadro de comando: **2200mm**

Ponto de esgoto: **Dreno 1”**

(conforme projeto do fornecedor contratado)

NOTA: Toda alteração de equipamento (marca, modelo ou dimensão) deverá ser notificado por e-mail à Dimensão para aprovação

A lista completa dos itens estão apresentados na relação de equipamentos
Neste relatório constam apenas as câmaras e preparos climatizados.

MEMORIAL DESCRITIVO

COZINHA SND

HOSPITAL FEDERAL ANDARAÍ

DIMENSÃO PROJETOS E PLANEJAMENTO

MEMORIAL DESCRITIVO

IMPLANTACÃO DE COZINHA SND

INFORMAÇÕES GERAIS:

PROPRIETÁRIO: Hospital Moinhos de Vento

LOCAL DA OBRA: Andaraí - RJ

INTERVENÇÃO: Cozinha Snd - Térreo

DATA: SETEMBRO/ 2020 - REV.01

PROJETO EXECUTIVO

Nº de leitos – 280 leitos atuais – 372 leitos considerados em projeto

Acompanhantes com direito a refeição: somente acompanhantes de lei.

Colaboradores: 1584 colaboradores

Número refeições : 1026 refeições/dia – pico 513 refeições

Número de desjejum+colação+merenda+ceia : 1752 /dia

Número de lanches : 555

OBJETIVO

Este memorial tem como objetivo descrever os trabalhos, estabelecer as diretrizes básicas e requisitos mínimos a serem atendidos na execução da obra da implantação da cozinha SND do Hospital **Federal Andaraí – Rio de Janeiro** respeitando as normas da ABNT e as resoluções das normas sanitárias nacionais vigentes.

Todos os materiais e acabamentos relacionados neste memorial deverão ser respeitados e aplicados de forma íntegra ou modificados com aviso prévio para que haja compatibilização com os demais projetos complementares e executivo geral de arquitetura.

PROJETOS COMPLEMENTARES

▪ PROJETO CIVIL

O projeto civil deverá contemplar todas as instalações definidas no Projeto executivo, bem como todas as obras civis necessárias, fechamentos, revestimentos, acabamentos, pisos, metais, louças, interligações, etc.

Todas as informações e dimensões estão devidamente apresentados e detalhados nos projetos executivos apresentados.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-DEM1-R01

▪ PROJETO ELÉTRICO

O Projeto Complementar de instalações elétricas deverá contemplar a realização de toda instalação elétrica (tomadas, interruptores, iluminação, telefonia e Rede) em atendimento ao projeto elétrico executivo apresentado, anexo a este Memorial Descritivo.

O projeto complementar de elétrica deverá seguir as orientações de potência e altura dos pontos apresentado no projeto executivo para minimizar interferências na instalação dos equipamentos.

Notas:

- Considerar todos os pontos Trifásicos 220 V.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PT01-R01

▪ PROJETO HIDRÁULICO

O Projeto complementar de hidráulica deverá contemplar a realização de todas instalações hidráulicas e sanitárias, em atendimento ao projeto arquitetônico anexo a este memorial.

Todo o projeto hidráulico de água fria deverá manter as vazões, pressão e velocidades adequadas para bom funcionamento de todos os equipamentos.

Todo o projeto hidráulico de água quente deverá manter as vazões, pressão e temperatura adequada para os equipamentos e torneiras que necessitam de água quente.

Considerar como diretriz de projeto as normas técnicas específicas da ABNT - NBR 8160, NBR 5626 e NBR 7128 conforme normas vigentes.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PT02-R01

▪ PROJETO VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO

O Projeto complementar de ventilação e exaustão deverá contemplar todo o sistema de insuflamento de ar das áreas mencionadas, cálculo das áreas climatizadas e cálculo de ar condicionado para o refeitório, administração e área de seguindo a rede de ar filtrado do hospital.

Considerar sistema de insuflamento de ar em toda a área da cozinha mantendo a temperatura média de 25°C, exceto nas áreas climatizadas (preparo de carnes, preparo de hortifruti, preparo de saladas e confeitaria/lanches).

Na área de cocção da confeitaria, prever o sistema de ventilação e insuflamento de ar devido a instalação de coifa para equalizar as áreas cocção e preparo da confeitaria.

Prever o estudo do sistema de exaustão conforme especificado no projeto de arquitetura.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

▪ PROJETO ESPECÍFICO DE REFRIGERAÇÃO - CÂMARAS FRIGORÍFICAS

O Projeto específico de refrigeração deverá contemplar todo o sistema de câmaras frigoríficas e preparos climatizados indicados no projeto executivo. Considerar toda a interligação e ligação com o maquinário necessário e devidamente calculado.

Manter as temperaturas, dimensões e acessos das áreas conforme indicado no projeto executivo.

O posicionamento do maquinário e encaminhamento da tubulação deverá constar no projeto complementar.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PT01-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PT02-R01

ESPECIFICAÇÃO CIVIL

▪ SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO

Demolição de alvenarias, abertura de vãos e canaletas, piso, azulejos e instalações aparentes conforme indicado no projeto de demolição.

Retirada de toda a tubulação de exaustão existente na área de intervenção.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-DEM1-R01

▪ SERVIÇOS EM ALVENARIAS

As alvenarias deverão utilizar blocos de concreto de primeira qualidade, para vedação, com as espessuras indicadas nos projetos com medida básica de 9x19x39cm para as paredes internas.

Paredes internas de 150 mm – medida acabada.

OBS.: Considerar fechamento em dry wall verde nas áreas conforme indicado na planta de alvenarias.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

▪ CANALETAS PARA GRELHAS

Deverão ser executadas canaletas com grelha de piso e ralo sifonado com cesta coletora de detritos em aço inox para escoamento da água de acordo com projeto. Grelha de piso em aço inox AISI 304 # 18, liga 18.8, com estrutura em perfil L no mesmo material, com porta grelhas em alumínio fundido, chumbados no piso, instaladas de acordo com o projeto. Cesta coletora de resíduos, perfurada em aço inox com diâmetro para encaixe em ralo sifonado.

O contrapiso deverá conter o caimento necessário para os ralos e grelhas já determinados no projeto executivo, de forma que as áreas se mantenham secas.

Medidas indicadas em projeto.

Ver Detalhe DET01

▪ ACABAMENTO DE TOPO

Instalar acabamento de topo em granito com acabamento abaulado nas laterais, adotado em todas as paredes baixas de acordo com detalhe apresentado e locais indicados no projeto executivo.

Referência adotada: GRANITO CINZA ANDORINHA

Ver Detalhe DET02

▪ CAIXA SEPARADORA DE GORDURA

Execução de caixas separadoras de gordura em alvenaria específica dimensionada para atender a demanda de esgoto da área da cozinha localizada em local externo à área da cozinha.

A caixa de gordura será projetada para reter toda a gordura contida no esgoto da cozinha que deverá ser removida periodicamente. Manter as dimensões e local conforme indicado em projeto complementar de hidráulica.

▪ ISOLAMENTO CÂMARA FRIGORÍFICA

Executar rebaixo no conjunto de câmara frigorífica com isolamento de todas as camadas de poliuretano, contra piso de concreto e lona plástica para manter a temperatura indicada nas áreas conforme projeto executivo de arquitetura. Para acessar as câmaras estão previstas rampas externas de acesso com inclinação indicada, para que não existam degraus no acesso ao conjunto principal.

NOTA: O piso acabado das câmaras deverá ficar no mesmo nível dos acessos, ou plataformas conforme indicado em planta.

Ver Detalhe DET.05

▪ BATE MACA

Prever fornecimento e instalação de bate maca em PVC na cor Branca, resistente a impactos suportando até 115kg conforme norma RDC-50.8. Acabamentos de 90° para cantos internos e externos.

Fixação feita por presilhas de alumínio com 2mm de espessura e 5cm de largura fixadas a cada 30cm.

Referência: Enterprises 1800 – Cor Branco

Instalação: Instalado a H-1.00 de eixo da peça em todas as áreas de circulação indicados na planta de alvenaria.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

▪ FAIXA DE PROTEÇÃO

Prever fornecimento e instalação de faixa de proteção em vinil para absorção de alto impacto instalado na parede do refeitório.

Dimensão 30 x 1cm de espessura instalado a H-80cm de eixo do piso.
Referência: Enterprises 1800 – Cor a definir em ambientação

Instalação: Instalado em todas as áreas do refeitório indicados na planta de alvenaria.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

REVESTIMENTOS DAS PAREDES

▪ REVESTIMENTO CERÂMICO

INFORMAÇÕES GERAIS

Deverão ser instalados azulejos de primeira linha e Serão assentados com argamassa flexível Cimentcola QUARTZOLIT, com rejunte conforme especificação do fornecedor, cor cinza claro e antimofa sobre a parede previamente preparada com reboco bem curado e totalmente desempenada. Quando não houver indicação, as juntas deverão ser em nível e prumo, com espessura máxima de 1,5 mm. O rejuntamento pré-fabricado deverá ser feito no mínimo setenta e duas horas após o assentamento.

AZULEJO CERÂMICO

Referência: Séries Línea

Cor: Branco AC

Medida: 335 x 450mm

Marca: Eliane ou similar de primeira linha

NOTA: Instalação de azulejo em todas as alvenarias conforme indicado, até a altura do forro. A instalação deverá ser executada no sentido horizontal da peça.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

AZULEJO CERÂMICO

Referência: Metro Tile

Cor: Branco AC

Medida: 100 x 200mm

Marca: Eliane ou similar de primeira linha

NOTA: Instalação de cerâmica em todas as alvenarias conforme indicado, até a altura de H2.10m conforme indicado no projeto de ambientação. A instalação deverá ser executada no sentido horizontal da peça e alinhada.

Instalação em áreas do refeitório.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

CANTONEIRA DE INOX

Cantoneira de aço inox ou alumínio. Todos os cantos verticais deverão ser obrigatoriamente protegidos por meio de cantoneiras aço inox de 2"x2"x1/8" com altura mínima de 1,50 m a partir do piso acabado, parafusadas com parafusos de aço inox e buchas de nylon, totalmente vedada com silicone.

NOTA: Instalação de cantoneira em todos os cantos vivos conforme indicado na planta de paginação.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PIS1-R01

REVESTIMENTO DE PISO

▪ IMPERMEABILIZAÇÃO

Prever impermeabilização em toda a área da cozinha e todos os vãos de grelhas para sanar futuras infiltrações conforme indicação no projeto complementar de arquitetura.

CONTRA – PISO DAS CÂMARAS FRIGORIFICAS

Execução do isolamento e execução do contra piso para câmaras conforme indicado pelo fabricante em dimensões de acordo com projeto. Acabamento em lona plástica e regularização do piso com argamassa de cimento e areia no traço 1: 3, com acabamento desempenado para colocação de piso cerâmico. Após a execução do contra piso, colocação de piso cerâmico de alta resistência, descrito abaixo.

Ver Detalhe DET.05

▪ PISO CERÂMICO COZINHA SND

COZINHA SND - PISO CERÂMICO DE ALTA RESISTÊNCIA

Referência: Porcelanato ArqTec Panna No-Slip antiderrapante

Cor: Bege

Medida: 500 x 500 x 11 mm

Marca: Eliane

Assentado com argamassa de primeira qualidade e rejuntados com rejunte Aluminoso Balde.

NOTA: Considerar a junta de assentamento conforme indicado pelo fabricante.

RODAPÉ CERÂMICO DE ALTA RESISTÊNCIA

Referência: ArqTec Panna No-Slip com cantos arredondados

Cor: Bege

Medida 100 x 500mm

Marca: Eliane

Assentado com argamassa de primeira qualidade e rejuntados com rejunte próprio para extremidades de temperaturas, impermeável, resistente a produtos químicos e com ação biocida contra bactérias e fungos.

REFERÊNCIA: LIGA MAX - Gold EP 500 – MARCA: ELIANE

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PIS1-R01

OPÇÃO:

COZINHA SND - PISO CERÂMICO DE ALTA RESISTÊNCIA

Referência: Cerâmica de alta resistência antiderrapante

Cor: 1001 Cinza Claro

Medida: 300 x 300 x 11 mm

Linha: Kerafloor industrial Marca: Gail

Assentado com argamassa de primeira qualidade e rejuntados com rejunte Aluminoso Balde Gail.

NOTA: Considerar a junta de assentamento conforme indicado pelo fabricante.

RODAPÉ CERÂMICO DE ALTA RESISTÊNCIA

Referência: Cerâmica de alta resistência antiderrapante

Cor: 1001 Cinza Claro

Medida: 100 x 300 x 11 mm

Linha: Kerafloor industrial Marca: Gail

Assentado com argamassa de primeira qualidade e rejuntados com rejunte próprio para extremidades de temperaturas, impermeável, resistente a produtos químicos e com ação biocida contra bactérias e fungos.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PIS1-R01

▪ PISO PORCELANATO REFEITÓRIO

REFEITÓRIO - PORCELANATO

Referência: Porcelanato técnico

Cor: Areia

Medida: 600 x 600

Referência: Minimum Areia Marca: Eliane

NOTA: Prever recorte para peças de rodapé 100x600mm instalados em todo o perímetro da área.

Considerar a junta de assentamento conforme indicado pelo fabricante.

Seguir a paginação de piso indicada em projeto.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PIS1-R01

FORRO

▪ FORRO NA ÁREA DA COZINHA SND

INFORMAÇÕES GERAIS

Instalação de forro nas áreas da cozinha em chapas de gesso totalmente envelopadas e com acabamento em uma das faces com película rígida de PVC com estrutura canaleta.

As alturas de instalação do forro estão indicados no projeto executivo de arquitetura.

FORRO EM GESSO ENVELOPADO COM PELÍCULA DE PVC

Forro liso removível, modulado e de fácil higienização.

Coefficiente de atenuação sonora CAC-dB 35

Reflectância luminosa -LR 80%

Referência: Forro Gyrex

Medida: 625 x 1250 x 95mm ou 625 x 625 x 95 mm

Marca: Placo

Instalação do forro com buchas e parafusos em aço inox e estruturado com tirante galvanizado.

OPÇÃO

Forro em placas de PVC

Medida: 625 x 1250 mm

Não propagante a chama completo com estrutura e instalado com buchas e parafusos em aço inox e estruturado com tirante galvanizado.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-FOR1-R00

▪ FORRO EM GESSO

Instalação de forro rebaixado em chapas de gesso acartonado modelo FGE com estrutura canaleta, completo com tabica de dilatação e acessórios para fixação sob a laje com acabamento de massa acrílica e pintura na cor Branca.

Altura da instalação indicada em projeto de arquitetura.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-FOR1-R01

GRANITO

▪ PRATELEIRA GUICHET

Fornecimento e instalação de prateleira para guichet de devolução, área de preparo em granito instalados, em dimensões e locais indicadas no projeto executivo de arquitetura.

Granito engastado nas paredes laterais.

Referência: Granito Cinza Andorinha.

Ver Detalhe DET07, DET08 e DET10.

▪ ACABAMENTO DE TOPO

Instalar acabamento de topo em granito adotado em todas as paredes baixas de acordo com detalhe apresentado no projeto executivo.

Referência: Granito Cinza Andorinha.

Ver Detalhe DET.02

▪ **SOLEIRAS**

Fornecimento e instalação de soleiras em granito conforme indicado em projeto executivo arquitetônico.

Obs.: Todas as soleiras deverão ser medidas “in loco” antes da execução.

Referência: Granito Cinza Andorinha.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PIS1-R01

▪ **LAVATÓRIO**

Fornecimento e instalação de tampo e frontão para lavatório em granito com fixação em mão francesa metálica.

Prever furo no granito para instalação de louça embutida e torneira.

Referência: Granito Cinza Andorinha.

Ver Detalhe DET.10, DET11 e DET12

▪ **DIVISÓRIAS DOS VESTIÁRIOS**

Fornecimento e instalação das pedra em granito Cinza Andorinha para divisória nos vestiários conforme indicação e detalhamento.

Ver Detalhe DET.10.

ESQUADRIAS

▪ PORTAS AIRO

Fornecimento e instalação de todas as portas estruturadas em painel tubular Chipboard com ultra fibra 3mm e filme em PVC liso Branco. Guarnição e batentes em PVC resistentes a impacto e devidamente estruturados.

No projeto está previsto portas com visores, molas, maçanetas, faixas de proteção anti impacto devidamente detalhados no projeto. Cada porta com suas especificidades.

Estão inclusas, portas simples, portas assimétricas, portas duplas, portas pivotantes, portas vai vem e portas deslizantes

NOTA: Considerar todas as portas da cozinha com película de PVC liso na cor Branco.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

▪ PORTAS DE VIDRO

Fornecimento e instalação da porta em vidro temperado transparente com espessura de 10 mm descritas no Projeto para entrada e saída do restaurante.

Estrutura em alumínio anodizado com pintura eletrostática na cor Branco Real com trilho superior embutido e guia inferior instalada no piso. Considerar porta conforme detalhamento, composto por três folhas, sendo duas folhas das extremidades de correr para lados opostos e a folha do meio fixa.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

▪ PORTAS CAMARÃO PARA GUICHET

Fornecimento e instalação de porta camarão para fechamento de guichet. Estrutura com perfil em alumínio anodizado com pintura eletrostática na cor Branco Real e fixação de vidro temperado transparente com espessura de 8 mm. Porta com ferragens para fixação das partes e pino de giro. Prever puxador botão dos dois lados da portas, podendo ser aberta ou fechada de ambos os lado.

Portas instalada entre os preparos conforme detalhado em projeto executivo.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

▪ VISORES

Fornecimento e instalação de visores em alumínio anodizado com pintura eletrostática na cor Branca Real para a área interna da cozinha conforme indicado na planta de alvenarias, em medida de acordo com projeto executivo de arquitetura.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

▪ JANELAS

Fornecimento e instalação de janela em alumínio anodizado na cor Branco Real para a área interna da cozinha conforme indicado na planta de alvenarias, completo com ferragens PADO ou FAMA em medida de acordo com projeto.

Caixilho com abertura modelo Maxiam -ar.

Nota:

- As janelas da área da cozinha deverão ser instalados alinhados pelo eixo da parede.
- Todos os caixilhos existentes deverão ser reformados.

▪ PORTINHOLA

Fornecimento e instalação de portinhola com estrutura tubular $\varnothing 2''$ em alumínio anodizado na cor branca, fixado no piso com trava, conforme detalhado no projeto executivo.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

▪ CORTINA DAS CÂMARAS

Fornecimento e instalação de todas as cortinas das câmaras em PVC flexível instalada em todos os acessos das câmaras frigoríficas conforme descritas no projeto executivo da marca TCS ou similar.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

▪ ARMAÇÃO DE ALUMÍNIO PARA TELA MOSQUITEIRA

Fornecimento e instalação de tela mosquiteira inoxidável malha de 2 mm com armação em alumínio e fixação interna removível e situação que permita abertura das janelas sem que deixe frestas. Prever a instalação em todas as áreas da cozinha onde surjam aberturas para a área externa.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

VIDROS

INFORMAÇÕES GERAIS

Serão utilizados nos caixilhos vidro liso laminado transparente de espessura 8 mm ou indicado no detalhamento, todos de primeira qualidade. Deverão ser obedecidas as recomendações da ABNT. Não serão aceitos vidros defeituosos, com bolhas, lentes, ondulações, ranhuras e desbitolados. Deverão ser fornecidos cortados nas dimensões previstas, evitando-se sempre o corte na obra. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas, regulares e isentas de lascas. As esquadrias, antes de receberem os vidros, deverão estar preparadas e limpas.

A CONTRATADA deverá fornecer todos os vidros e instalá-los em todos os visores e porta indicados no Projeto de Arquitetura.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-LAY1-R01

HFAN-CTQA-ARQ-PE-CON1-R01

PINTURA

INFORMAÇÕES GERAIS

As paredes que receberão pintura sobre massa corrida deverão ser lixadas de forma a estar perfeitamente niveladas não apresentando nenhuma imperfeição.

▪ PINTURA LÁTEX ACRILICO

Para pintura deve ser aplicada massa acrílica de primeira linha e posteriormente látex acrílico acetinado, linha Hospitalar Suvinil, Coral ou similar conforme indicado em projeto de ambientação.

Referência: Branco Neve – Suvinil

Áreas: Administração

Referência: Papel Crepom A208 – Suvinil

Áreas: Refeitório

NOTA: A pintura do refeitório de funcionários deverão seguir o padrão da Ambientação indicado no projeto da ARQUITETURA.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

INFORMAÇÕES GERAIS

Execução das instalações hidráulicas referentes aos sistemas de abastecimento de água potável, gás GLP para atendimento de todos os pontos, com base no projeto. Deverão ser previstos pontos reserva para equipamentos de limpeza.

O sistema de abastecimento de água potável será concebido atendendo às determinações das Normas Brasileiras (ABNT – sob número de NBR8160, NBR5626 e NBR7128 e outras vigentes), levando também em consideração as condições peculiares dos prédios e dos seus usos, no que diz respeito à segurança.

Fornecimento e instalação de todo o material como tubulações e seus respectivos acessórios como curvas, luvas e adaptadores necessários para realização da instalação, ralos, caixas, e tudo o mais que venha a ser dimensionado para as redes no projeto complementar.

O suprimento de água potável deverá ser suficiente para o abastecimento de dois dias consecutivos, com água filtrada e se possível, desmineralizada com pressão mínima de 2,0Kg/cm²

Notas:

- Considerar toda a instalação hidráulica embutida.
- Toda a tubulação destinada à água quente deverá ser em cobre classe E.

▪ CAIXA SEPARADORA DE GORDURA

Execução de caixa separadora de gordura em alvenaria específica dimensionada para atender a demanda de esgoto da área da cozinha localizada em local externo á área da cozinha. A coleta dos esgotos será feita pelos ramais internos. Estes ramais serão constituídos por tubos e conexões de PVC rígido junta de elástico tipo esgoto branco e FeFo . Os ramais internos descarregarão os esgotos na caixa separadora de gordura. Deverá ser construída em alvenaria específica, dimensionada em projeto executivo para atender a demanda de esgoto e localizada em local externo á cozinha e depois coletados na rede externa existente. Devem-se ter uma atenção especial as redes de esgoto que ligam equipamentos que liberam água com temperaturas de 60°C (lavadoras de louças, cafeteira, forno combinado). Esses pontos deverão ser em ferro fundido FeFo - indicados no projeto e deverá ser criada alguma situação para que diminua a temperatura da água antes de atingir as redes em PVC.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PT02-R01

▪ FILTRO DE SISTEMA CENTRAL DE ÁGUA

Fornecimento e instalação de filtro para sistema central de água filtrada da marca Asstefil ou similar a ser instalado na entrada de água da cozinha em local determinado em projeto hidráulico complementar.

▪ FILTRO DE SISTEMA PONTUAL

Fornecimento e instalação de filtro pontual para água filtrada da marca Asstefil ou similar na área de preparação determinado em projeto.

NOTA: As quantidades e localização dos filtros estão indicados na relação de equipamentos e projeto executivo.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PT02-R01

▪ AQUECEDOR DE ÁGUA A GÁS

Dimensionamento, fornecimento e instalação de aquecedor a gás para pontos de água quente da cozinha indicados no projeto, bem como toda a rede de água quente que liga o aquecedor aos pontos da cozinha ser dimensionado e instalado em local determinado em projeto hidráulico complementar.

HFAN-CTQA-ARQ-PE-PT02-R01

▪ TUBULAÇÃO DE GÁS

Tubulação para gás em aço carbono galvanizado sem costura – Schedule 40, conforme indicado no projeto complementar, bem como todos os acessórios, como curvas, luvas e adaptadores necessários para realização da instalação.

METAIS e LOUÇAS SANITÁRIAS

▪ TORNEIRAS PARA PIA DE ASSEPSIA

Fornecimento e instalação das torneiras nos lavatórios de assepsia das mãos da área da cozinha e copas de apoio onde o acionamento será no joelho na área da cozinha e copas e sensor em algumas copas.

Referência: Bica móvel de mesa com base e acionamento no joelho

Dimensões: comprimento 165mm x altura 170

Cor: Inox

Código: 6597220 Marca: WOG

Quantidade: 11 unidades



▪ TORNEIRAS PARA LAVATÓRIOS

Fornecimento e instalação das torneiras com sistema de temporizador nos lavatórios sanitários e de acesso ao refeitório.

Referência: Temporizador Decamatic Eco

Com proteção antivandalismo

Dimensões: comprimento 155mm x altura 122

Cor: Inox

Código: 1173.C Marca: Deca

Quantidade: 08 unidades



▪ TORNEIRA DE JARDIM

Fornecimento e instalação de torneira de jardim linha cromada C-50 de bitola 3/4", marca DE-CA ou similar em pontos de limpeza em local determinado em projeto.

Referência: 1154.C37 – Linha: IZY

Cor: Inox

Marca: Deca

Quantidade: 02 para tanque

Quantidade: 15 unidades



▪ TORNEIRA BICA MÓVEL

Fornecimento e instalação das torneiras das pias da cozinha, modelo de parede em aço inox de bitola 3/4".

Referência: 566

Cor: Inox

Marca: Wog

Opção:

Referência: 1168.C37

Linha: IZY

Cor: Inox

Marca: Deca



LOCAL	ITEM	QUANTIDADE
Pré seleção	1.2	01 unidade
Higienização de caixas	2.2	01 unidade
Preparo de hortifruti	7.3	02 unidades
Preparo de hortifruti	7.4	02 unidades
Preparo de Saladas	8.3	02 unidades
Preparo de Saladas	8.4	01 unidade
Preparo confeitaria e lanches	10.2	02 unidades
Preparo confeitaria e lanches	10.4	02 unidades
TOTAL		13 unidades

▪ **MISTURADOR BICA MÓVEL**

Fornecimento e instalação de misturadores das pias na cozinha modelo de parede em aço inox, de bitola ¾".

Referência: duplocomando 265

Cor: Inox

Marca: Wog

Opção:

Referência: 1258.C37

Linha: IZY

Cor: Inox

Marca: Deca



LOCAL	ITEM	QUANTIDADE
Dml	6.2	02 unidades
Preparo de Carnes	9.6	02 unidades
Preparo confeitaria e lanches	10.3	01 unidade
Preparo confeitaria e lanches	10.21	01 unidade
Cocção	12.9	02 unidades
Higienização de panelas	14.1	01 unidade
Higienização de utensílios	18.3	01 unidade
Higienização de louças	20.2	02 unidades
TOTAL		12 unidades

▪ CUBA DE EMBUTIR PARA LAVATÓRIOS

Fornecimento e instalação de cuba de embutir para lavatórios sanitários e acesso ao refeitório.

Ref.: cuba de embutir oval L.59

Dimensão: 390 x 305 x 145mm

Cor: Branco

Código: L.59 Marca: Deca

Quantidade: 08 unidades



▪ BACIA SANITÁRIA

Fornecimento e instalação de bacia sanitária com caixa acoplada em louça branca e todo o kit necessário para instalação.

Ref.: Bacia e caixa acoplada Ravena – P909.17.

Dimensão: 670 x 385 x 384mm - bacia

Cor: Branco

Marca: Deca

Quantidade: 05 unidades



▪ MICTÓRIO

Fornecimento e instalação de mictório em louça branca e todo o kit necessário para instalação. Mictório com sifão integrado para válvula embutida, e furação para fixação conforme padrão do fabricante.

Ref.: M.714

Dimensão: 380 x 350 x 600mm

Cor: Branco

Marca: Deca

Quantidade: 01 unidade



▪ REGISTROS

Fornecimento e instalação de registros de linha, registros de passagem e registros de gaveta em local e diâmetros a serem definidos no projeto hidráulico complementar.

Referência: C-50 linha Prata

Cor: Inox

Marca: Deca

Quantidade: 25 unidades

▪ SIFÕES CROMADOS

Fornecimento e instalação de sifões cromados das pias, da marca DECA, com bitola de 2”.

Quantidade: 08 sifões para os lavatórios

02 sifões para tanques

25 sifões para pias

TOTAL: 35 unidades

OPÇÃO :

▪ SIFÕES INDUSTRIAIS

(MAIS RESISTENTE E DE MAIOR DURABILIDADE)

Montagem e instalação de sifão industrial de acordo com detalhe no projeto.

Ver Detalhe DET.03

▪ VÁLVULAS AMERICANAS

Fornecimento e instalação de válvulas americanas das pias, da marca DECA com bitola de 3 ½”.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA E REDE.

Deverão ser executados todos os pontos para equipamentos indicados no projeto

As instalações elétricas de iluminação e tomada total **deverão ser embutidas e estar de acordo com a NR-10 e NBR-5410**, sendo obrigatória à instalação de dispositivos de proteção contra choques elétricos do tipo “DR” relê diferencial em todas as áreas molhadas da cozinha.

Notas:

- Considerar toda a instalação elétrica embutida.
- Projeto luminotécnico - iluminamento, considerando Iluminação de Emergência em caso de falta de energia.
- Considerar como referência de lâmpada de LED indicados em projeto complementar de luminotécnica.
- Para as instalações de telefonia e rede (lógica) deverá ser seguido o padrão do HOSPITAL.

- O Projeto deve prever instalação de uma rede que interligue ao gerador de energia elétrica para atender a área da cozinha. Caso não exista esse equipamento deve-se considerar a **instalação de um gerador para atender a área da cozinha principalmente, câmaras frigoríficas e fornos.**
- No item iluminação considerar como base para cálculo luminotécnico na **área da cozinha 500 lux.**
- Todos os pontos de elétrica estão indicados em planta e vistas no projeto executivo, e deverão ser executados na mesma posição solicitada para que os equipamentos possam ser devidamente instalados;

▪ **INFRA-ESTRUTURA ELÉTRICA**

Fornecimento e instalação da infra-estrutura para pontos conforme indicado em Projeto Básico para instalação dos cabos de elétrica, telefonia e de rede como: tubulação, eletrodutos, perfilados e Racks.

▪ **TELEFONIA**

Execução dos serviços com indicação de pontos de telefonia, conforme projeto, utilizando materiais de boa qualidade, como cabos de marca Pirelli ou similar e tomadas completas para este fim de marca Alumbra ou similar da linha Siena.

▪ **QUADRO DE FORÇA**

Instalação do Quadro de Força e seus componentes, adequando e obedecendo as normas, utilizando cabos de marca Pirelli e Disjuntores de marca Siemens ou similar.

▪ **QUADRO DE ILUMINAÇÃO**

Instalação do Quadro de Iluminação e seus componentes adequando e obedecendo as normas, utilizando cabos de marca Pirelli e Disjuntores de marca Siemens ou similar.

▪ **QUADRO DE TELEFONIA**

Instalação do Quadro de Telefone, adequando aos pontos conforme indicado em projeto de elétrica e interligação dos circuitos de telefonia, utilizando cabos de marca Pirelli ou similar.

▪ **REDE (LÓGICA)**

Fornecimento e instalação da Rede interligando aos pontos de telefone na cozinha com a sala de administração. Deverão utilizar cabos para instalação da rede de marca Pirelli ou similar, tomadas completas para este fim serão da marca Alumbra ou similar da linha Siena, atendendo os padrões e normas e padrão HOSPITAL.

▪ INTERLIGAÇÃO COM GERADOR

Interligação com o novo Gerador de Energia interligado com o Quadro de Força e Quadro de Iluminação, utilizando cabos de marca Pirelli ou similar e disjuntores de marca Siemens ou similar.

▪ TOMADAS E INTERRUPTORES

Fornecimento e instalação dos interruptores e tomadas de uso geral com pólos 2P+T, da marca e linha de acordo com projeto arquitetônico, e utilizando cabos para instalação das tomadas e interruptores de marca Pirelli ou similar interligando aos circuitos do Quadro de Força.

▪ TOMADAS PARA EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

Fornecimento e instalação das tomadas de embutir de marca Steck, LINHA BRASIKON com tampa de proteção e caixa ref. S305 para todos os pontos de equipamentos na cozinha, e utilizar cabos para instalação das tomadas de marca Pirelli ou similar interligando aos circuitos do Quadro de Força.

Ref: S3046 – para ponto BIF. 220V – (azul)

Ref: S4049 – para ponto TRIF. 220V – (azul)

Ref: S3046 – para ponto TRIF. 380V – (vermelha)

(importante - incluir o pino macho para todas tomada mencionada anteriormente)

▪ LUMINÁRIAS COZINHA

Fornecimento e instalação das luminárias com partida direta através de reatores eletrônicos com proteção acrílica contra quedas e explosões e lâmpadas de LED utilizando cabos para instalação das luminárias de marca Pirelli ou similar e interligar aos circuitos do Quadro de Iluminação.

Nota: As luminárias de LED e quantidades serão apresentados no projeto complementar de luminotécnica.

Considerar 500 lux/m² para a área da cozinha e 300 lux/m² para refeitório

▪ SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Fornecer e Instalar conforme projeto elétrico complementar o Sistema sonoro de Alarme de Incêndio, com um mínimo de um ponto para a Cozinha.

▪ SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Projetar, fornecer e Instalar conforme projeto elétrico complementar o Sistema de Iluminação de Emergência para área da cozinha.

▪ CATRACA ELETRÔNICA

Instalação, conforme localização em projeto, de pontos de rede, com interligação da Catraca com a sala da administração utilizando cabos de marca Pirelli.

Nota: Instalados na entrada/saída do refeitório.

▪ TESTES E RELATÓRIOS DE ELÉTRICA e HIDRÀULICA

Realizar os Relatórios de Continuidade, Ensaios e de Testes, atendimento as normas NBR 5410 e NR-10. e também realizar Testes e Ensaios Hidrostáticos em todas as tubulações de água fria e tubulações de gás e elaborar os Relatórios.

EQUIPAMENTOS

▪ SISTEMA DE EXAUSTÃO

Fornecimento e instalação de toda a infra-estrutura e equipamentos (coifa, dutos, motores, exaustores, etc) para sistema de exaustão da área da cozinha de acordo com projeto complementar de exaustão a ser elaborado.

▪ SISTEMA DE INSUFLAMENTO DE AR PARA COZINHA

Dimensionamento, fornecimento e instalação de toda a infra-estrutura e equipamentos para sistema de insuflamento de ar para toda a área da cozinha de acordo com projeto complementar de exaustão a ser elaborado.

▪ CÂMARAS FRIGORÍFICAS e PREPARO CLIMATIZADO

Fornecimento e instalação de toda a infra-estrutura e equipamentos, painéis das câmaras frigoríficas e área de preparo que será climatizada de acordo com indicação de projeto do fornecedor das câmaras contratado.

▪ CORTINA DE AR

Fornecimento e instalação das Cortinas de ar marca **Seikan** ou similar em todos os acessos externos da área da cozinha e restaurantes conforme indicado em projeto.

QTDE: 05 – instalação em todas as áreas externas da cozinha.

▪ **AR CONDICIONADO**

Dimensionamento, fornecimento e instalação do ar condicionado para sala da administração, área de resíduos e refeitório dos funcionários conforme projeto complementar.

▪ **RELÓGIO DE PONTO**

Fornecimento e instalação de relógio de ponto padrão hospital

Nota: verificar a localização e modelo padrão utilizado no hospital.

VESTIÁRIOS

▪ **SABONETEIRA LIQUIDA**

Fornecimento e instalação de saboneteira líquida com localização indicada em Projeto Executivo.

Marca: Dinâmica ou Lalekla, para vestiários e acesso refeitório.

Quantidade: 05 unidades

▪ **DISPENSER PARA PAPEL TOALHA E PAPEL HIGIÊNICO**

Fornecimento e instalação de dispenser para papel toalha e papel higiênico, com localização indicada em Projeto Executivo.

Marca: Dinâmica ou Lalekla, para vestiários e acesso refeitório.

Quantidade: 05 unidades

▪ **CHUVEIROS ELÉTRICOS**

Fornecimento e instalação dos chuveiros com registros para misturadores a serem instalados nos vestiários. Utilizar padrão da unidade.

Quantidade: 07 unidades

DESMOBILIZAÇÃO DE CANTONEIRO DE OBRAS

Remover todo o entulho do local, durante o período de execução da obra, não permitindo que o mesmo se acumule. No término da obra, deverá ser executada a limpeza geral das áreas afetadas. Os pisos deverão ser entregues completamente limpos, tanto internos como externamente. Limpar todos os vidros, ferragens e esquadrias, todas as manchas e salpicos de tinta. Deverão ser efetuados os retoques necessários, sendo a obra considerada terminada após vistoria detalhada da fiscalização, quando será verificado o bom funcionamento de todos os equipamentos elétricos, rede de água fria e esgoto e gás, ferragens e esquadrias. Ao término dos serviços, deverá ser removido o canteiro de obras, bem como todo o ferramental, equipamentos e materiais de propriedade da CONTRATADA que, ao final da obra, deverá recompor todas as instalações afetadas pela execução dos serviços, de modo que ao entregar a área, a mesma esteja limpa e recomposta, livre de qualquer entulho, em condições iguais as do início dos trabalhos.