



KTM Administração e Engenharia

13. 319	TERMINAÇÃO ELASTOMÉRICA DE MÉDIA TENSÃO PARA CABOS POLIMÉRICOS SINGELOS ATÉ 20KV 25MM² A 120MM²	UN	24
13. 320	TERMINAÇÃO EXT/INT 8,7/15-120	UN	7
13. 321	TERMINAL DE BARRAMENTO 3/8" CENTRAL	UN	60
13. 322	TERMINAL DE BARRAMENTO 3/8" UNIÃO ANGULAR	UN	9
13. 323	TERMINAL A COMPRESSÃO 25MM	UN	16
13. 324	TERMINAL ANEL COMP 185MM² 2 FUROS	UN	40
13. 325	TERMINAL ANEL COMP 95MM² 2 FUROS	UN	10
13. 326	TERMINAL ANEL COMP. 16MM²	UN	10
13. 327	TERMINAL ANEL COMP. 50MM²	UN	25
13. 328	TERMINAL ANEL DE COMPRESSÃO 25MM² 1 FURO 10MM	UN	24
13. 329	TERMINAL COMP. 70MM M10	UN	6
13. 330	TERMINAL COMPRESSÃO 1F1C - 150MM2	UN	22
13. 331	TERMINAL COMPRESSÃO 1F1C - 300MM2	UN	10
13. 332	TERMINAL COMPRESSÃO 25MM	UN	10
13. 333	TERMINAL DE BARRAMENTO 3/8" ANGULAR	UN	12
13. 334	TERMINAL DE BARRAMENTO 3/8" DERIVAÇÃO "T"	UN	12
13. 335	TERMINAL DE BARRAMENTO 3/8" UNIÃO RETA	UN	3
13. 336	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO 1 FURO #10,0MM² REF:TEL-5110	UN	75
13. 337	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO 1 FURO #16,0MM² REF:TEL-5110	UN	78
13. 338	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO 1 FURO #35,0MM² REF:TEL-5135	UN	64
13. 339	TERMINAL PARA ELETROCALHA 50MM	UN	9
13. 340	TERMINAL PRE ISOL OLHAL 4/6 MM2 AM F6	UN	10
13. 341	TERMOCONTRATIL L VR 500 2" (D=50,0-32,0MM) PTO	M	5
13. 342	TERMOCONTRATIL L VR 800 3 1/2" (D=82,0-58,0MM) PTO	M	20
13. 343	TOMADA 2P+T 10A/250V S/ PLACA	UN	2
13. 344	TOMADA 2P+T PARA CONDULETE 3/4" LINHA SILENTOQUE	UN	6
13. 345	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8
13. 346	TRAFO 1000 KVA - TRIFÁSICO - TIPO SECO. 13,8/0,220 KV - 60HZ. (LIGAÇÃO DELTA-TRIÂNGULO, NEUTRO ATERRADO NO SECUNDÁRIO)	UN	1
13. 347	TRAFO 1600 KVA - TRIFÁSICO - TIPO SECO. 13,8/0,220 KV - 60HZ. (LIGAÇÃO DELTA-TRIÂNGULO, NEUTRO ATERRADO NO SECUNDÁRIO)	UN	1
13. 348	TRAFO 1600 KVA - TRIFÁSICO - TIPO SECO. 13,8/0,440 KV - 60HZ. (LIGAÇÃO DELTA-TRIÂNGULO, NEUTRO ATERRADO NO SECUNDÁRIO)	UN	1
13. 349	TRAFO 300 KVA - TRIFÁSICO - TIPO SECO. 13,8/0,440 KV - 60HZ. (LIGAÇÃO DELTA-TRIÂNGULO, NEUTRO ATERRADO NO SECUNDÁRIO)	UN	1
13. 350	TRAFO 500 KVA - TRIFÁSICO - TIPO SECO. 13,8/0,220 KV - 60HZ. (LIGAÇÃO DELTA-TRIÂNGULO, NEUTRO ATERRADO NO SECUNDÁRIO)	UN	2





KTM Administração e Engenharia			
13. 351	TRAFO 750 KVA - TRIFÁSICO - TIPO SECO. 13,8/0,380 KV - 60HZ. (LIGAÇÃO DELTA-TRIÂNGULO, NEUTRO ATERRADO NO SECUNDÁRIO)	UN	1
13. 352	TRAFO DE CORRENTE PARA PROTEÇÃO, RELAÇÃO, 75/5A, CLASSE DE TENSÃO 15KV. REF. BCS10. DA BRASFORMER.	UN	3
13. 353	TRAFO DE POTENCIAL DE PROTEÇÃO 1KVA 13,8/0,22KV CLASSE DE TENSÃO 15KV. REF. BPS DA BRASFORMER	UN	2
13. 354	TRANSFORMADOR DE 1000KVA, TRIFÁSICO, TIPO SECO 13,8/0,380KV, 60HZ, PRIMÁRIO EM DELTA E SECUNDÁRIO EM ESTRELA DYN1.	UN	1
13. 355	TRANSFORMADOR DE CORRENTE 1250/5-5A - 0,6C25 - 10B50	UN	3
13. 356	TRANSFORMADOR DE CORRENTE 4000/5-5A - 0,6C25 - 10B50	UN	3
13. 357	TRANSFORMADOR DE CORRENTE 50/5A, 10B10	UN	8
13. 358	TRANSFORMADOR DE CORRENTE 600/5-5A - 0,6C25 - 10B50	UN	18
13. 359	TRANSFORMADOR DE ISOLAÇÃO A SECO, TRIFÁSICO, TENSÃO PRIMÁRIA 220V, SECUNDÁRIA 220-127V, LIGAÇÃO PRIMÁRIA EM TRIÂNGULO E SECUNDÁRIA EM ESTREIA COM NEUTRO ACESSÍVEL. FREQUENCIA DE 60HZ, INVÓLUCRO DE PROTEÇÃO CONSTITUINDO DE AÇO CARBONO TRATADO CONTRA FERRUGEM PARA INSTALAÇÃO NO TEMPO, GRAU DE PROTEÇÃO IP 55, MATERIAL ISOLANTE CLASSE H, CONFORME NORMAS ABNT NBR:10295;5356/1/2/3/4/5; IEC:60076-11;742;61558-2-15REF TTC TRAFOMIL 20KVA.	UN	1
13. 360	TRANSFORMADOR DE ISOLAÇÃO A SECO, TRIFÁSICO, TENSÃO PRIMÁRIA 220V, SECUNDÁRIA 220-127V, LIGAÇÃO PRIMÁRIA EM TRIÂNGULO E SECUNDÁRIA EM ESTREIA COM NEUTRO ACESSÍVEL. FREQUENCIA DE 60HZ, INVÓLUCRO DE PROTEÇÃO CONSTITUINDO DE AÇO CARBONO TRATADO CONTRA FERRUGEM PARA INSTALAÇÃO NO TEMPO, GRAU DE PROTEÇÃO IP 55, MATERIAL ISOLANTE CLASSE H, CONFORME NORMAS ABNT NBR:10295;5356/1/2/3/4/5; IEC:60076-11;742;61558-2-15REF TTC TRAFOMIL 45KVA.	UN	1
13. 361	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO 1.000KVA A SECO ENCAPSULADO EM RESINA EPOXI, IP-31, TAP PRIMÁRIO 13,8KV, TAP SECUNDÁRIO 220/127V EM Y, 60HZ.	UN	3
13. 362	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO 150KV A SECO ENCAPSULADO, EM EPOXI A VÁCUO TAP PRIMÁRIO 13,8KC, TAP SECUNDÁRIO 380/220V EM Y, 60HZ, REF: BLUTRAFOS. SIEMENS, COMTRAFO	UN	1
13. 363	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO 500KVA A SECO ENCAPSULADO, EM EPOXI A VÁCUO TAP PRIMÁRIO 13,8KV, TAP SECUNDÁRIO 220/127V EM Y, 60HZ, REF: BLUTRAFOS. SIEMENS, COMTRAFO	UN	1
13. 364	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 500VA - 0,6P75 - 13,8/0,115KV	UN	16
13. 365	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 800VA - 13,8/0,115KV	UN	8
13. 366	TUBO TERMO CONTRATIL 2 - PT	M	12
13. 367	TUBO TERMO CONTRATIL 2.1/2 - PT	M	20





KTM Administração e Engenharia

13. 368	TUBO TERMORETRÁTIL 2:1 PT 600V, 125° 70MM DIÂMETRO	M	54
13. 369	UNIDUT RETO 4"	UN	2
13. 370	UNIDUTE CÔNICO 3/4"	UN	120
13. 371	UNIDUTE RETO 3/4"	UN	48
13. 372	COMISSONAMENTO	CJ	1
13. 373	CONSTRUÇÃO CIVIL (FUROS, RASGOS, BASES, TAMPAS, SUPORTES, FIXAÇÕES E ENVELOPAMENTOS)	CJ	1
13. 374	START-UP	CJ	1
13. 375	INSTALAÇÕES ESPECIAIS, LIGAÇÕES, TESTES E ACERTOS - MÃO DE OBRA	CJ	1
13. 376	TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL DE EQUIPAMENTOS (REMOÇÃO DOS EXISTENTES)	CJ	1
13. 377	MISCELÂNIAS, CONECÇÕES E MIUDEZAS EM GERAL	CJ	1
14.	SUBESTAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
14. 1	(ALICATE Z-201)	UN	1
14. 2	(CARTUCHO N°115)	UN	32
14. 3	(CARTUCHO N°90)	UN	25
14. 4	(MOLDE CDH-50.35-2)	UN	3
14. 5	(MOLDE HCL 5/8.50-5)	UN	5
14. 6	ABRAÇADEIRA DE NYLON 2.5X100MM	PCT	1
14. 7	ABRAÇADEIRA DE NYLON 3.5X150MM	PCT	1
14. 8	ABRAÇADEIRA DE NYLON 6X300MM	PCT	1
14. 9	ABRAÇADEIRA HLLERMANN T 120R NYLON 7.6MM ESP 2,0MM	UN	1.100,00
14. 10	ABRAÇADEIRA NYLON 100 REF T18-R FABRICANTE HELLERMANN	UN	1
14. 11	ABRAÇADEIRA P/ ELETRODUTO Ø1.1/4" X 5/16"	UN	20
14. 12	ABRAÇADEIRA P/ ELETRODUTO Ø3/4" X 5/16"	UN	15
14. 13	ABRAÇADEIRA PARA MUFLA SCK 240	UN	6
14. 14	ALICATE Z 201	UN	1
14. 15	ANEL CAIXA ZB CONCRETO PREMOLDADO	UN	10
14. 16	ARAME GALVANIZADO 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	3
14. 17	ARAME GALVANIZADO 14AWG	KG	8
14. 18	ARO C/ TAMPA ARTIC CAIXA ZB PASSEIO	UN	13
14. 19	ARO C/ TAMPA ARTIC CAIXA ZC	UN	6
14. 20	ARO C/ TAMPA ARTIC CAIXA ZD	UN	1
14. 21	ARRUELA ALUMINIO P/ ELETRODUTO 4	UN	15
14. 22	ARRUELA DE ACO GALV. Ø2"	UN	3
14. 23	ARRUELA DE ACO GALV. Ø3/4"	UN	4
14. 24	ARRUELA DE ACABAMENTO EM ALUMÍNIO 1 1/4"	UN	6
14. 25	ARRUELA DE ACABAMENTO EM ALUMÍNIO 4"	UN	5
14. 26	ARRUELA DE ACABAMENTO PARA ELETRODUTO EM ALUMINIO D=1"	UN	3
14. 27	ARRUELA DE ACABAMENTO PARA ELETRODUTO EM ALUMINIO D=1 1/2"	UN	2





KTM Administração e Engenharia

14. 28	ARRUELA DE ACABAMENTO PARA ELETRODUTO EM ALUMINIO D=1 1/4"	UN	36
14. 29	ARRUELA DE ALUMINIO DE 2"	UN	4
14. 30	ARRUELA DE ALUMINIO DE 3"	UN	40
14. 31	ARRUELA DE ALUMINIO DE 4"	UN	2
14. 32	ARRUELA LISA 3/8"	UN	358
14. 33	ARRUELA LISA Ø5/16"	UN	130
14. 34	ATERRAMENTO COMPLETO, COM HASTES COPPERWELD 5/8" X 2,40 M	UN	37
14. 35	BARRAMENTO DE COBRE DE SEÇÃO CIRCULAR Ø100MM² PINTADO CONFORME PADRÃO CEMIG.	M	0,8
14. 36	BASE PARA FUSÍVEL 15KV 0,5A 160MM D14MM	UN	4
14. 37	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO 220V COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 2 HORAS.	UN	1
14. 38	BLOCO DE CONTATO AUXILIAR PARA BOTÃO NF REF. ZEN-L1121 SCHNEIDER	UN	1
14. 39	BORNE CONCENTR. DERIVAÇÃO T 1/2	UN	10
14. 40	BORNE CONCENTR. TERMINAL ANGULAR 1/2"	UN	9
14. 41	BORNE CONCENTR. UNIAO ANGULAR 1/2"	UN	9
14. 42	BORNE CONCENTR. UNIAO S/ SUPORTE 1/2	UN	3
14. 43	BOTÃO DE COMANDO VERMELHO 22MM COM TRAV GIR. ZAMA MET. EZ23603	UN	1
14. 44	BOX ALUMÍNIO RETO P/ELETRICO 4 TRAMONTINA	UN	36
14. 45	BOX CURVO ALUMINIO DE 3"	UN	20
14. 46	BOX RETO ALUMINIO DE 2"	UN	4
14. 47	BOX RETO ALUMINIO DE 4"	UN	4
14. 48	BRAÇADEIRA "D" COM CUNHA DE D=1"	UN	20
14. 49	BUCHA ALUMINIO 1.1/2	UN	4
14. 50	BUCHA ALUMINIO P/ ELETRODUTO 4	UN	15
14. 51	BUCHA DE ACO GALV. Ø3/4"	UN	4
14. 52	BUCHA DE ACABAMENTO EM ALUMÍNIO 1 1/4"	UN	6
14. 53	BUCHA DE ACABAMENTO EM ALUMÍNIO 4"	UN	5
14. 54	BUCHA DE ACABAMENTO PARA ELETRODUTO EM ALUMINIO D=1 1/4"	UN	54
14. 55	BUCHA DE ACABAMENTO PARA ELETRODUTO EM ALUMINIO D=1"	UN	6
14. 56	BUCHA DE ALUMINIO DE 2"	UN	4
14. 57	BUCHA DE ALUMINIO DE 3"	UN	40
14. 58	BUCHA DE ALUMINIO DE 4"	UN	2
14. 59	BUCHA DE NYLON N°10 REF.TEL-5310	UN	50
14. 60	BUCHA DE NYLON S-8	UN	84
14. 61	BUCHA DE REDUÇÃO ROSCADA 1 1/4" X1"	UN	6
14. 62	BUCHA RED ALUMINIO 1.1/2X1	UN	6
14. 63	CABEÇOTE PARA BOTÃO TIPO SOCO EMERGÊNCIA DIAMETRO 30MM COR VERMELHO REF ZB5-AC44 SCHNEIDER	UN	1





KTM Administração e Engenharia

14. 64	CABO 120MM 8,7/15KV MEDIA TENSAO	M	170
14. 65	CABO CONTROLE 1KV 5X1,50MM - CONT 5X1,50MM	M	250
14. 66	CABO DE COBRE DE 25,0MM² SINGELO - CLASSE 2 - 8,7/25KV - ISOLAÇÃO EM XLPE - 90°C, COBERTURA (PVC-ST2) (PRETO)	M	252
14. 67	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 0,6/1KV 16,0MM² RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COR VERDE)	M	200
14. 68	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 0,6/1KV 185,0MM² RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COR PRETO)	M	317
14. 69	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 0,6/1KV 35,0MM² RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COR AZUL)	M	200
14. 70	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 0,6/1KV 35,0MM² RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COR VERDE)	M	600
14. 71	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 0,6/1KV 95,0MM² RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COR VERDE)	M	115
14. 72	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 16,0MM² RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COR VERDE)	M	50
14. 73	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM² RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COR CINZA)	UN	200
14. 74	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM² RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COR PRETO)	M	800
14. 75	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM² RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COR VERDE)	M	500
14. 76	CABO DE COBRE NU 50 MM²	M	718
14. 77	CABO DE CONTROLE 0,6/1KV 05X1,5MM² 70GR BEL	M	250
14. 78	CABO FLEX 1KV 3X4,00MM - FLEX 3X4,00MM	M	250
14. 79	CABO PP 3X2,5MM²	M	300
14. 80	CABO PP 4X2,5MM² NBR 5410	M	60
14. 81	CAIXA CM - CD DE MONTAGEM 3 MÓDULOS DE 600 X 600MM	UN	1
14. 82	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO 30CM	UN	1
14. 83	CAIXA DE MEDIÇÃO CEMIG (CM4)	UN	3
14. 84	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO, METÁLICA, TAMPA ANTIDERRAPANTE, 200 X 200 X 100 CM	UN	20
14. 85	CANAleta DE PVC HD 100X2,5MM REF HD0PF FABRICANTE HELLERMANN	UN	1
14. 86	CANTONEIRA 1.1/2"X6000X1/4"	UN	2
14. 87	CHAPA LISA EM AÇO 1500X700X3/16"	UN	1
14. 88	CHAVE FIM DE CURSO PLASTICO NA+NF MOV 1DIR	UN	1
14. 89	CHAVE SECCIONADORA DE ABERTURA TRIPOLAR CLASSE DE TENSÃO 17.5KV.MANOBRA COM CARGA, IN DE 100A,NBI 95KV, EQUIPADA COM BASE PARA FUSÍVEL DO TIPO HI 16A, COM BLOQUEIO PARA IMPEDIR ABERTURA ACIDENTAL, COM CADEADO,FAB. BEGHIM.	UN	1





KTM Administração e Engenharia

14. 90	CHAVE SECCIONADORA DE ABERTURA TRIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 17,5KV, MANOBRA SEM CARGA, IN 400A, NBI 95KV, COM 1 CONTATO NA + 1 CONTATO NF E BLOQUEIO COM CADEADO.	UN	2
14. 91	CONDULETE ALUMÍNIO C/ ROSCA "C" 1"	UN	3
14. 92	CONDULETE ALUMÍNIO C/ ROSCA "E" 1"	UN	3
14. 93	CONDULETE ALUMÍNIO C/ ROSCA "LL" 1"	UN	3
14. 94	CONDULETE ALUMÍNIO C/ ROSCA "LR" 1"	UN	3
14. 95	CONDULETE DE 1 1/2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO MULTIPLO	UN	12
14. 96	CONDULETE DE 1 1/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO MULTIPLO	UN	16
14. 97	CONDULETE DE Ø1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO MULTIPLO	UN	12
14. 98	CONDULETE DE Ø3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO MULTIPLO	UN	25
14. 99	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL EM COBRE, TEMPERA MOLE CLASSE 5 ANTICHAMA COM ISOLAÇÃO EM PVC EPR 750V-70° C#1,5MM2 CONF NBR NM 247-3 E NBR NM 280 COM ISOLAÇÃO NA COR CINZA	M	10
14. 100	CONECTOR METÁLICO FENDIDO 50MM²	UN	32
14. 101	CONECTOR PARA CONDULETE DE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO	UN	29
14. 102	CONECTOR PARA CONDULETE DE 2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO	UN	2
14. 103	CONECTOR PARA CONDULETE DE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO	UN	5
14. 104	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO "SPLIT-BOLT" - PARA CABO DE 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	15
14. 105	CONETOR PERF 16-70/6-35	UN	70
14. 106	CONETOR TERM 34MM2/50MM2	UN	300
14. 107	CONETOR TERM COMP 50MM2	UN	100
14. 108	CONJ PARAFUSO BUCHA PLÁSTICA S10	UN	50
14. 109	CONTATOR AUX 1 NA 1NF 220V 009A LCD09M7 SCHNEIDER	UN	1
14. 110	CONTATOR TRIPOLAR 220V CONTTO 1NA-1NF 9 A MODELO LC1D09 SHNEIDER	UN	1
14. 111	CUBÍCULO DE COMANDO EQUIPADO COM NO-BREAK E CONTROLADOR DE DEMANDA	UN	1
14. 112	CUBÍCULO DE ENTRADA EQUIPADO COM CHAVE SECCIONADORA (VER PROJETO)	UN	1
14. 113	CUBÍCULO DE REDE EQUIPADO COM CHAVE SECCIONADORA DE ABERTURA TRIPOLAR, CLASSE DE TENSÃO 17,5KV, MANOBRA SOB CARGA, IN 400A, + DISJUNTOR TRIPOLAR DE MÉDIA TENSÃO A VÁCUO PARA USO INTERNO, CLASSE 17,5KV 60HZ, IN 630A, NBI 95KV, EXECUÇÃO DO TIPO FIXA, COMANDO FRONTAL MANUAL E RELÉ MICROPROCESSADO FUNÇÕES 50/51/50N/51N.	UN	10
14. 114	CURVA "S" GALVANIZADA PESADA 1 1/2	UN	8
14. 115	CURVA 90° P ELETRODUTO DE AÇO GALV. Ø3/4"	UN	5
14. 116	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 1 1/4" OU	UN	37





KTM Administração e Engenharia

	32MM		
14. 117	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 1 1/2"	UN	12
14. 118	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 4" OU 85MM	UN	10
14. 119	CURVA GALVANIZADA PESADA 1 1/2X90	UN	14
14. 120	CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA DE 300X100MM - BASE E TAMPA	UN	5
14. 121	DISJUNTOR AVAC. 17KV 1250 A 25KA EVO 115V	UN	2
14. 122	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A	UN	3
14. 123	DISJUNTOR IEC BIPOLAR 6KA 10A	UN	3
14. 124	DISJUNTOR MOTOR TRIFASICO N COM REGULAGEM DE DESPARO 1,6 A 2,5A MODELO GVS ME 07 FABRICANTE SCHNEIDER	UN	1
14. 125	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 6A 3KVA MODELO DIM REF. SCHNEIDER NBR 5410	UN	1
14. 126	DUAS TOMADAS PADRÃO BRASILEIRO 2P+T 10A PARA CONDULETE 1"	UN	10
14. 127	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS Ø 4" (100 MM)	M	100
14. 128	ELEMENTO CONTATO 1NF E101 ACE	UN	1
14. 129	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES D = 1 1/2"	M	6
14. 130	ELETRODUTO CORRUGADO PEAD 100MM	M	500
14. 131	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A QUENTE DN 85MM (4").	M	63
14. 132	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 25MM (1"), TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3
14. 133	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 32MM (1 1/4"), TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES	M	30
14. 134	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO Ø1.1/2", TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES - BARRA DE 3MTS	UN	3
14. 135	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO Ø3/4", TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES - BARRA DE 3MTS	UN	5
14. 136	ELETRODUTO GALVANIZADO PESADO 1	UN	10
14. 137	ELETRODUTO GALVANIZADO PESADO 1 1/2	UN	14
14. 138	ELO FUSÍVEL MATEUS 500MM 15/25KV RAP. 080K 271940	UN	1
14. 139	EXAUSTOR AXIAL INDUSTRIAL COD.003020 400MM-220-380V-1/3CV-1700RPM -04 POLOS VAZÃO MIM: 75 M³/MIM-PRESSÃO 14MMCA	UN	1
14. 140	FERRAGEM CABINE D EPASSAGEM CABINE 1600 X600 15KV	UN	1
14. 141	FITA DE ADVERTENCIA CUIDADO ALTA TENSÃO 100MM X 500M	RL	1
14. 142	FITA PLÁSTICA DE ADVERTÊNCIA PARA CABOS ENTERRADOS DE ALTA TENSÃO	M	300
14. 143	FLANGE EM CHAPA DE FERRO 1300X600MM COM 3 ISOLADORES TIPO BUCHA DE PASSAGEM INTERNO-INTERNO 15KV/400A.	UN	3





Sistema FIEMG

KTM Administração e Engenharia

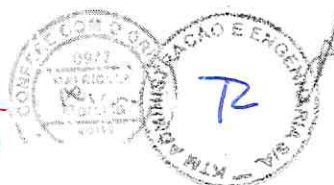
14. 144	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO QDC SE COMPLEMENTAR, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR	UN	1
14. 145	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMOSTATO DIGITAL ON - OFF BELINO 220V Q E F EXT. CF230-D402	UN	1
14. 146	FUSIVEL P/TP 15KV 0,5A 160MM D14MM	UN	2
14. 147	GRUPO MOTOR GERADOR A DIESEL, SILENCIADO (CARENADO) TRIFÁSICO DE 510KVA, ENTRADA E SAÍDA 440/254V, 60HZ, EM BASE METÁLICA COM AMORTECEDORES, COM USCA INTEGRADA. REF.: HFW-375 T6.	UN	5
14. 148	INSTALAÇÃO DE CABO DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DA CEMIG REMOÇÃO DO CABO LANÇADO CONFORME PROJETO ANTERIOR INSTALAÇÃO DOS DUTOS SUBTERRÂNEOS E NO POSTE DE CONEXÃO LANÇAMENTO DE CABO 3C 120MM (70) 15KV	CJ	1
14. 149	INSTALAÇÃO DO EXAUSTOR DA SUBESTAÇÃO DE MÊDIA TENSÃO DA CEMIG (PROJETO, FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DO PAINEL, ACIONAMENTO E PROTEÇÃO, INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA PARA O PAINEL E ALIMENTAÇÃO DO EXAUSTOR, LANÇAMENTO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO, PROVENIENTE DO QDC DA SUBESTAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CJ	1
14. 150	INTERRUPTOR BIPOLAR 25 A S/PL CLASS-10024	UN	1
14. 151	ISOLADOR DE PEDESTAL EPOXI 15KV.	UN	12
14. 152	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO	UN	2
14. 153	LUMINÁRIA FLUOR. SOB 2X16W LUMILUZ	UN	2
14. 154	LUMINÁRIA FLUORESCENTE TIPO CALHA COM PROTEÇÃO DE ACRÍLICO 2X16W SOBREPOR	UN	3
14. 155	LUVA DE EMENDA SEM ROSCA EM ALUMÍNIO DE D= 1 1/4".	UN	40
14. 156	LUVA DE EMENDA SEM ROSCA EM ALUMÍNIO DE D= 4".	UN	6
14. 157	LUVA GALVANIZADA A FOGO Ø1,1/4"	UN	6
14. 158	LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA 4	UN	30
14. 159	MANOPLA DE ACIONAMENTO BICROMATIZADA P/ CHAVE SECCIONADORA COM TRAVA PARA CADEADO	UN	1
14. 160	MUFLA TERMINAL PRIMÁRIA UNIPOLAR DE USO INTERNO TERMOCONTRÁTIL, TENSÃO NOMINAL DE 15KV, PARA CABO DE COBRE EPR #120MM².	UN	6
14. 161	PARAFUSO CAB. REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8X45MM(S-8)	UN	234
14. 162	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA C/ FENDA	UN	100
14. 163	PARAFUSO SEXTAVADO GALV. 5/16"X1"	UN	100
14. 164	PLACA 1 POSTO VERTICAL PARA CONDULETE 1"	UN	2
14. 165	PLACA ADVERTÊNCIA PERIGO DE MORTE ALTA TENSÃO	UN	3
14. 166	PLACA DE ADVERTÊNCIA (PERIGO DE MORTE-ALTA TENSÃO) 200X300	UN	3
14. 167	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO 50X15MM FUNDO PRETO COM ESCRITO BRANCO COM ADESIVO DUPLA FACE NO FUNDO, SEGUNTE DESCRIÇÃO QDT- CABINE DE MEDIÇÃO	UN	1





KTM Administração e Engenharia

14. 168	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO 80X30MM FUNDO PRETO COMESGOTO ESCRITO BRANCO COM ADESIVO DUPLA FACE NO FUNDO SEGINTE DESCRIÇÃO QDT- CABINE DE MEDIÇÃO 3 220V-60HZ	UN	1
14. 169	PLACA ESPELHO 2 VIAS HORIZ. P/ CONDULETE ALUMÍNIO 3/4"	UN	2
14. 170	PLATAFORMA METALICA 50X50CM PARA EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO DA CONCESSIONÁRIA	UN	1
14. 171	PLUGUE RESIDENCIAL PADRÃO BRASILEIRO SAIDA AXIAL 2P+T	UN	7
14. 172	PONTEIRA 15KV 20-C-120 70/120 MM2 EXTERNA	UN	3
14. 173	PONTEIRA 15KV 20-C-120 70/120 MM2 INTERNA	UN	9
14. 174	PORCA SEXTAVADA 1/4"	UN	50
14. 175	PORCA SEXTAVADA 3/8"	UN	190
14. 176	PORCA SEXTAVADA GALV. 5/16"	UN	200
14. 177	PRENSA CABO 1/2"	UN	10
14. 178	PRENSA CABO 3/8"	UN	10
14. 179	PRENSA CABO ALUMÍNIO 1/2	UN	20
14. 180	PRENSA CABO POLIAMIDA C 3/4	UN	10
14. 181	PRENSA CABO POLIAMIDA C 3/8	UN	10
14. 182	PRESILHA EM LATÃO PARA FIXAÇÃO E FURO Ø5MM PARA CABOS DE COBRE #35MM² A #50MM² TEL-744	UN	60
14. 183	QUADRO DE SOBREPOR NDR 5410 DE COMANDO COR RAL 7032 300X200X200MM CHAPA 20 PLACA DE MONTAGEM COR LARANJA RAL 2004 COM FECHO EM ACIONAMENTO FENDA COM GRAU DE PROTEÇÃO IP54 REF:STECK STEELBOX	UN	1
14. 184	QUADRO EM TELA	UN	12
14. 185	QUADRO S PVC	UN	1
14. 186	REDUÇÃO COM ROSCA EM ALUMINIO DE D=1 1/4" PRA 1"	UN	3
14. 187	SERVIÇO DE ALTERAÇÃO DO TRAJETO DO ELETRODUTO E RELANÇAMENTO DE CABOS CONFORME NA SUBESTAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CJ	1
14. 188	SEAL - TUBE GALVANIZADO H 3/4 ROLO C/05 MTS	RL	1
14. 189	SEAL TUBO DE 2" ELET. FLEX PTO	M	4
14. 190	SEAL-TUBE GALVANIZADO PVC O 4	MT	38
14. 191	SEALTUBO 4" ELETR FLEX	M	4
14. 192	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA NOS GRUPOS GERADORES DA SUBESTAÇÃO DE EMERGENCIA	MÊS	2
14. 193	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA NOS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS DE MÉDIA TENSÃO, REDES AÉREAS, REDES SUBTERRÂNEAS E SUBESTAÇÕES DE MÉDIA TENSÃO	MÊS	2





		KTM Administração e Engenharia	
14. 194	SOLDA 115	UN	3
14. 195	SPIRAL - TUBE C 1/2 POL. PR C/02MTS HEL	RL	3
14. 196	SUORTE EM AÇO GALVANIZADO E SOLDAS DAS CANTONEIRAS PORTA CADEADO	UN	1
14. 197	SUORTE FERR. P/MUFLA ABRAC. BORRACHA CA BO 15 KV	UN	6
14. 198	TAMPA C/ GARRAS Ø300MM EM FERRO FUNDIDO REF:TEL-551	UN	15
14. 199	TAMPA CONDULETE ALUMÍNIO Ø3/4" P/ 2 TOMADAS RJ-45	UN	6
14. 200	TAMPÕES P/ CONDULETE MÚLTIPLO Ø3/4	UN	20
14. 201	TERMINAÇÃO ELETOMERICA DE MEDIA TENSÃO PARA CABOS POLIMERICOS SINGELOS ATE 20KV 25MM2 A 120 MM2	UN	24
14. 202	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO P/ CABO 25MM2	UN	18
14. 203	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO P/ CABO 120MM2	UN	15
14. 204	TERMINAL COMP. 50MM	UN	25
14. 205	TERMINAL COMPRESSÃO 25MM	UN	18
14. 206	TERMINAL DE COMPRESSÃO 70MM	UN	12
14. 207	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 120MM 1F	UN	100
14. 208	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 180MM 1F	UN	140
14. 209	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 185MM 2F1C	UN	70
14. 210	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 25MM 1F	UN	140
14. 211	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 50MM 1F	UN	100
14. 212	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 70MM 1F	UN	50
14. 213	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 95MM 1F	UN	100
14. 214	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 95MM 2F1C	UN	50
14. 215	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO 1 FURO #16,0MM² REF:TEL-5116	UN	90
14. 216	TERMINAL FORQ. ISSO. 1-2,5MM M3 C/030 AZ	PCT	2
14. 217	TERMINAL OLHAL FURO 8MM 2,5MM	UN	1
14. 218	TERMINAL TUB. P/C 1,5MM FLE PR C/30	UN	2
14. 219	TERMINAL TUBULAR 1,5MM	UN	1
14. 220	TERMINAL TUBULAR 2,5MM	UN	1
14. 221	TOMADA SILENTOQUE 2P+T 20A 250 S/PL	UN	10
14. 222	TRANSFORMADOR 13,8KV 115X230V 1000 VA	UN	2
14. 223	TRANSFORMADOR DE CORRENTE 600/5-5A - 0,6C25 - 10B50	UN	3
14. 224	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO 500KVA A ÓLEO VEGETAL DO TIPO PEDESTAL/PAD MOUNTED IP-54, TAP PRIMÁRIO 13,8KV, TAP SECUNDÁRIO 440/254V EM Y, 60HZ.	UN	5
14. 225	TRILHO DIN DE FIXAÇÃO COM PERFIL EM U MATERIAL AÇO PERFURADO ALTURA 5,5M LARGURA	UN	1
14. 226	UM INTERRUPTOR SIMPLES	UN	1
14. 227	UMA TOMADA PADRÃO BRASILEIRO 2P+T 10A PARA CONDULETE 1"	UN	2
14. 228	UNIDUT COMICO 3"	UN	20
14. 229	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"X3000MM	UN	3





KTM Administração e Engenharia

14. 230	COMISSONAMENTO	CJ	1
14. 231	CONSTRUÇÃO CIVIL (FUROS, RASGOS, BASES, TAMFAS, SUPORTES, FIXAÇÕES E ENVELOPAMENTOS)	CJ	1
14. 232	INSTALAÇÕES ESPECIAIS, LIGAÇÕES, TESTES E ACERTOS - MÃO DE OBRA	CJ	1
14. 233	MICELÂNIAS, CONEXÕES E MIUDEZAS EM GERAL	CJ	1
14. 234	START-UP	CJ	1
14. 235	TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL DE EQUIPAMENTOS (REMOÇÃO DOS EXISTENTES)	CJ	1
15.	CABEAMENTO PRIMÁRIO/ DATA CENTER		
15. 1	ARRUELA DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA ACABAMENTO EM ELETRODUTO DE Ø 1"	UN	135
15. 2	ARRUELA DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA ACABAMENTO EM ELETRODUTO DE Ø 3/4"	UN	45
15. 3	ARRUELA DE ALUMÍNIO PARA CABAMENTO Ø 3"	UN	99
15. 4	ARRUELA LISA Ø 1/4"	UN	2.650,00
15. 5	ARRUELA LISA Ø 3/8"	UN	1.140,00
15. 6	BANDEJA FIXA DE 900MM	UN	4
15. 7	BANDEJA MÓVEL, PARA RACK PADRÃO 19", ALTURA DE 1U, EM CHAPA DE AÇO SAE 1020 #16 (1,50 MM), VENEZIANAS PARA VENTILAÇÃO, COR PRETA, REF. GP RACKS	UN	9
15. 8	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, 36 LED'S	UN	6
15. 9	BUCHA DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA ACABAMENTO EM ELETRODUTO DE Ø 1"	UN	135
15. 10	BUCHA DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA ACABAMENTO EM ELETRODUTO DE Ø 3/4"	UN	45
15. 11	BUCHA DE ALUMÍNIO PARA ACABAMENTO EM ELETRODUTO Ø 3"	UN	99
15. 12	CABO CTP APL 50 PARES	M	2.448,00
15. 13	CABO DE TELEFONIA CTP-APL-G50 COM 100 PARES	M	165
15. 14	CABO DE TELEFONIA CTP-APL-G50 COM 75 PARES	M	459
15. 15	CABO DE TELEFONIA CTP-APL-G50 COM 30 PARES	M	1.668,00
15. 16	CABO U/UTP (NÃO BLINDADO) CATEGORIA 6, CAPA LS2 1, 4 PARES TRANÇADOS 23 AWG DE COBRE, COM SEPARAÇÃO INTERNA ENTRE OS PARES, REF. CÓDIGO 33901036 TERALAN FURUKAWA	M	1.250,00
15. 17	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPÔR EM AÇO PINTADO ELETROLÍTICO, 200X200X100MM	UN	4
15. 18	CAIXA SUBTERRANEA DE ENTRADA TELEFONICA, TIPO R1 DIMENSÃO 60X35X50 CM	UN	55
15. 19	CONDULETE EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO LISO, TIPO MÚLTIPLO, 1"	UN	135
15. 20	CONDULETE EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO LISO, TIPO MÚLTIPLO, 3/4"	UN	25





KTM Administração e Engenharia

15. 21	CONDUTOR DE COBRE NÚ TÊMPERA MOLE, SEMI-FLEXÍVEL, 7 FIOS, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 70°C 0,6 / 1KV #10,0MM²	M	65
15. 22	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXÍVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #10,0MM², COM ISOLAÇÃO NA COR BRANCA.	M	75
15. 23	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXÍVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #10,0MM², COM ISOLAÇÃO NA COR PRETA.	M	75
15. 24	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXÍVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #10,0MM², COM ISOLAÇÃO NA COR VERDE.	M	75
15. 25	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXÍVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #10,0MM², COM ISOLAÇÃO NA COR VERMELHA.	M	75
15. 26	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXÍVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #16,0MM², COM ISOLAÇÃO NA COR AZUL.	M	132
15. 27	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXÍVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #16,0MM², COM ISOLAÇÃO NA COR BRANCA.	M	132
15. 28	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXÍVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #16,0MM², COM ISOLAÇÃO NA COR PRETA.	M	132
15. 29	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXÍVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #16,0MM², COM ISOLAÇÃO NA COR VERDE.	M	132
15. 30	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXÍVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #16,0MM², COM ISOLAÇÃO NA COR VERMELHA.	M	132
15. 31	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXÍVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #2,5MM², COM ISOLAÇÃO NA COR AZUL.	M	1.380,00





Sistema
FIEMG

KTM Administração e Engenharia

15. 32	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXIVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #2,5MM², COM ISOLAÇÃO NA COR PRETA.	M	1.550,00
15. 33	CONDUTOR DE COBRE TÊMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO E COBERTURA TERMOPLÁSTICOS EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE FOGO, FLEXIVEL, COM TEMPERATURA DE SERVIÇO - EPR 90°C 0,6 / 1KV #2,5MM², COM ISOLAÇÃO NA COR VERDE.	M	1.380,00
15. 34	CONEXÃO DO PAINEL COM ELETROCALHA DE 300X75MM	UN	6
15. 35	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX LC-SC 50/125MM OM4, FIBRA MM, POLIMENTO PC, COMPRIMENTO DE 2,5M, LSZH, REF. TERALAN FURUKAWA	UN	144
15. 36	CORDÕES ÓPTICOS DUPLEX LC-LC 50/ 125 µM DE 2,5M PARA CONEXÃO FINAL DE FIBRA ÓPTICA	UN	280
15. 37	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 3" OU 75MM	UN	50
15. 38	CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA DE 100X50MM - BASE E TAMPA	UN	6
15. 39	CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA DE 300X75MM - BASE E TAMPA	UN	15
15. 40	CURVA VERTICAL EXTERNA 45° 300X75MM COM TAMPA	UN	30
15. 41	CURVA VERTICAL EXTERNA 90° 300X75MM COM TAMPA	UN	12
15. 42	CURVA VERTICAL INTERNA 45° 300X75 COM TAMPA	UN	30
15. 43	CURVA VERTICAL INTERNA 90° 300X75MM COM TAMPA	UN	16
15. 44	DIO DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO, LARGURA DE 19", ALTURA DE 4U, 4 GAVETAS PARA 36 ADAPTADORES, TOTAL 144FO COMPLETO + PAINEL + KITS DE MONTAGEM DUPLEX LC.	UN	4
15. 45	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 100X50X3000MM COM TAMPA	UN	16
15. 46	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 300X75X3000MM COM TAMPA	UN	210
15. 47	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A QUENTE DN 75MM (3").	M	600
15. 48	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROSTÁTICO LEVE, Ø 1" EM BARRAS DE 3000MM	UN	35
15. 49	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROSTÁTICO LEVE, Ø 3/4" EM BARRAS DE 3000MM	UN	15
15. 50	ETIQUETA BROTHER M231 PT/BR 12MM	UN	4
15. 51	FITA DE ADVERTENCIA CUIDADO CABEAMENTO ELETRICO	M	2.800,00
15. 52	FIXAÇÃO POR EXPANSÃO HDI-L (HILTI) 3/8"	UN	670
15. 53	FORNECIMENTO DE CABO OPTICO FIBER LAN AR MM4FO 50/125 OM4 (DESIGNAÇÃO: CFOT-AEREO)	M	6.300,00
15. 54	FORNECIMENTO DE CABO OPTICO FIBER LAN INDOOR/OUTDOOR MM4FO 50/125 OM4 (DESIGNAÇÃO: CFOT-EO)	M	2.105,00





KTM Administração e Engenharia			
15. 55	GUIA DE CABOS, TIPO FECHADO, PARA RACK PADRÃO 19", ALTURA DE 1U, COR PRETA, REF. FISACESSO FURUKAWA	UN	79
15. 56	JUNÇÃO INTERNA "U" 100X50MM	UN	20
15. 57	JUNÇÃO INTERNA "U" 150X75MM	UN	75
15. 58	JUNÇÃO INTERNA "U" 300X100MM	UN	35
15. 59	JUNÇÃO INTERNA "U" 300X75MM	UN	235
15. 60	KIT AC PIG TAIL MM62,5 125LC (2PIG+1ACO)	UN	144
15. 61	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, 1.370X268MM, COM 02(DUAS) LÂMPADAS T8 LED 21W-220V-2.700KLM, DRIVER INTEGRADO	UN	9
15. 62	LUVA PARA ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PESADO Ø 3"	UN	198
15. 63	MÓDULO DE TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A220V ENCAIXE EXAGONAL, PARA CONDULETE 1" - SEM ACABAMENTO NBR 14136, DEDICADA NA COR VERMELHA	UN	16
15. 64	MÓDULO DE TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20AX127V ENCAIXE EXAGONAL, PARA CONDULETE 1" - SEM ACABAMENTO NBR 14136, NA COR BRANCA	UN	100
15. 65	MODULO GBIC GIGAMONO 10KM KGS2110	UN	28
15. 66	MONITOR DE TEMPERATURA NOVEK	UN	1
15. 67	PARAFUSO LENTILHADO AUTOTRAVANTE 1/4" / 1/2"	UN	2.650,00
15. 68	PARAFUSO M5X16	UN	1.100,00
15. 69	PARAFUSO TIPO BARRA ROSCADA EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, 3/8"X3,00M	UN	7
15. 70	PARAFUSO TIRANTE ROSCA TOTAL (BARRA ROSCADA) Ø 3/8" X 3000MM	UN	198
15. 71	PATCH CORD U/UTP GIGALAN CM CAT6 5.0M AZ	UN	1.176,00
15. 72	PATH PANEL, LARGURA DE 19", ALTURA DE 1U, 24 PORTAS RJ45 COM ÍCONES DE IDENTIFICAÇÃO, CATEGORIA 6, CARREGADO, REF. GIGALAN FURUKAWA	UN	49
15. 73	PERFILADO PERFURADO 19X38MM CHAPA #14 3000MM	UN	80
15. 74	PERFILADO PERFURADO EM AÇO GALVANIZADO ELETROSTÁTICO LEVE, 38X38MM EM BARRAS DE 3000MM	UN	15
15. 75	PORCA GAIOLA M5	UN	1.100,00
15. 76	PORCA PARA BARRA ROSCADA EM AÇO GALVANIZADA A FOGO, 3/8"	UN	30
15. 77	PORCA SEXTAVADA Ø 1/4"	UN	2.650,00
15. 78	PORCA SEXTAVADA Ø 3/8"	UN	1.110,00
15. 79	QDC - E - (CIRCUITOS) DATA CENTER, CONFORME PROJETO ELÉTRICO AINDA EM REVISÃO, NO DETALHE: RELAÇÃO DE CARGA, NOTAS, SIMBOLOGIA E ADVERTÊNCIA. DIAGRAMA PLANTA 00/00	UN	1
15. 80	QDC - F - (CIRCUITOS) DATA CENTER, CONFORME PROJETO ELÉTRICO AINDA EM REVISÃO, NO DETALHE: RELAÇÃO DE CARGA, NOTAS, SIMBOLOGIA E ADVERTÊNCIA. DIAGRAMA PLANTA 00/00	UN	1





KTM Administração e Engenharia

15. 81	QF - AC - 1 - (AR CONDICIONADOS) DATA CENTER, CONFORME PROJETO ELÉTRICO AINDA EM REVISÃO, NO DETALHE: RELAÇÃO DE CARGA, NOTAS, SIMBOLOGIA E ADVERTÊNCIA. DIAGRAMA PLANTA 00/00	UN	1
15. 82	QPB - (QUADRO DE BY PASS) DATA CENTER, CONFORME PROJETO ELÉTRICO AINDA EM REVISÃO, NO DETALHE: RELAÇÃO DE CARGA, NOTAS, SIMBOLOGIA E ADVERTÊNCIA. DIAGRAMA PLANTA 00/00	UN	1
15. 83	QPN - (QUADRO DE PARALELISMO NOBREAK) DATA CENTER, CONFORME PROJETO ELÉTRICO AINDA EM REVISÃO, NO DETALHE: RELAÇÃO DE CARGA, NOTAS, SIMBOLOGIA E ADVERTÊNCIA. DIAGRAMA PLANTA 00/00	UN	1
15. 84	RACK FECHADO 19" (482,6MM) / 23" (584,2MM), ALTURA ÚTIL DE 45U+2U, LARGURA DE 900, PROFUNDIDADE DE 1.100MM, TIPO AUTOPORTANTE DE PISO, ESTRUTURA EM AÇO, PINTURA ELETROSTÁTICA PRETA, PORTAS FRONTAL E TRASEIRA BIPARTIDAS PERFORADAS EM AÇO, FECHO COM CHAVE, ACESSÓRIOS INCLUSOS: PÉS NIVELADORES, ORGANIZADORES VERTICAIS DE CABOS, KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO PHILIPS M5, KIT DE 4 VENTILADORES COM CHAVE LIGA/DESLIGA FUSÍVEL E CHAVE COMUTADORA 127/220V, CARGA 500KG, CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, REF. MODELO "SERVER" GP96133 GP RACKS	UN	4
15. 85	RACK FECHADO 19" (482,6MM) / 23" (584,2MM), ALTURA ÚTIL DE 45U+2U, LARGURA DE 900, PROFUNDIDADE DE 800MM, TIPO AUTOPORTANTE DE PISO, ESTRUTURA EM AÇO, PINTURA ELETROSTÁTICA PRETA, PORTAS FRONTAL E TRASEIRA BIPARTIDAS PERFORADAS EM AÇO, FECHO COM CHAVE, ACESSÓRIOS INCLUSOS: PÉS NIVELADORES, ORGANIZADORES VERTICAIS DE CABOS, KIT PORCA GAIOLA E PARAFUSO PHILIPS M5, KIT DE 4 VENTILADORES COM CHAVE LIGA/DESLIGA FUSÍVEL E CHAVE COMUTADORA 127/220V, CARGA 500KG, CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, REF. MODELO "SERVER" GP96133 GP RACKS	UN	4
15. 86	REDUÇÃO CONCENTRICA DE 300X75MM P/ 100X50MM COM TAMPA	UN	6
15. 87	RÉGUA COM 8 TOMADAS 2P+T CONFORME A NORMA ABNT NBR 14136, PARA RACK PADRÃO 19", ALTURA DE 1U, COR PRETA, REF. HI TOP	UN	24
15. 88	RODIZIO C/ TRAVA UNIDADE	UN	16
15. 89	RODIZIO S/ TRAVA UNIDADE	UN	16
15. 90	SAÍDA HORIZONTA L EM ELETROCLAH A PARA ELETRODUTO Ø 3" CHAPA 14"	UN	50
15. 91	SURTA1500XL-BR NO BREAK SMART-UPS 1500VA - 120V - SENOIDAL - TORRE/RACK - COM EXPANSÃO DE BATERIA	UN	4
15. 92	SWITCH 24P 10/100/1000+4MGB.GER.SG2404MR	UN	14
15. 93	T50-R ABRACADEIRA 20 CM PCT C/ 100 BR	UN	2





KTM Administração e Engenharia

15. 94	TAMPA CEGA, PAINEL DE FECHAMENTO PARA RACK PADRÃO 19", ALTURA DE 1U, EM PLÁSTICO ABS ALTO IMPACTO NA COR PRETA, REF. FISACESSO FURUKAWA	UN	146
15. 95	TAMPA PARA CONDULETE 1" MODELO DE ENCAIXE PARA TOMADA EXAGONAL, COR PADRÃO DOS CONDULETES	UN	116
15. 96	TE PARA ELETROCALHA DE 300X75MM COM TAMPA	UN	22
15. 97	TERMINAL DE FECHAMENTO PARA ELETROCALHA DE 100X50MM	UN	6
15. 98	TERMINAL DE FECHAMENTO PARA ELETROCALHA DE 300X75MM	UN	17
15. 99	VELCRO DUPLA FACE PT 3,0M X 20MM	UN	20
15. 100	VOICE PANEL, LARGURA DE 19", ALTURA DE 1U, 50 PORTAS RJ45, CONFORME REQUISITOS DA NORMA ANSI/TIA/EIA-310D, CATEGORIA 3, CARREGADO, REF. FISAFLEX FURUKAWA	UN	53
15. 101	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA INSTALAÇÃO DO DATA CENTER INTERNO	CJ	1
15. 102	MÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO DO CABEAMENTO PRIMARIO, INTERLIGAÇÃO DO CABEAMENTO, INTALAÇÕES INTERNAS DOS RACKS, FUSÕES DE FIBRA OTICA	CJ	1
16.	CFTV E TELECOM		
16. 1	"T" HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA DE 200X100MM - BASE E TAMPA	UN	2
16. 2	ABRAÇADEIRA P/ ELETRODUTO Ø1.1/2" X 5/16"	UN	50
16. 3	ABRAÇADEIRA P/ ELETRODUTO Ø2" X 5/16"	UN	50
16. 4	ABRAÇADEIRA P/ ELETRODUTO Ø3/4" X 5/16"	UN	400
16. 5	ABRAÇADEIRA TIPO "D" C/ CUNHA P/ ELETRODUTO Ø1.1/4"	UN	150
16. 6	ABRAÇADEIRA TIPO "D" C/ CUNHA P/ ELETRODUTO Ø3/4"	UN	1.420,00
16. 7	ANILHA (MARCADOR) PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS (# 6 MM2) - 500 UNIDADES	UN	1
16. 8	ARO C/ TAMPA ARTIC CAIXA ZB PASSEIO	UN	1
16. 9	ARO C/ TAMPA ARTIC CAIXA ZB PASSEIO	UN	1
16. 10	ARRUELA DE ACO GALV. Ø1"	UN	83
16. 11	ARRUELA DE ACO GALV. Ø2"	UN	4
16. 12	ARRUELA DE ACO GALV. Ø3/4"	UN	603
16. 13	ARRUELA DE ACABAMENTO PARA ELETRODUTO EM ALUMINIO D=1"	UN	60
16. 14	ARRUELA DE ACABAMENTO PARA ELETRODUTO EM ALUMINIO D=1 1/2"	UN	20
16. 15	ARRUELA DE ACABAMENTO PARA ELETRODUTO EM ALUMINIO D=1 1/4"	UN	20
16. 16	ARRUELA LISA 1/4"(P/ CONEXÕES ELETROCALHA)	UN	4.500,00
16. 17	ARRUELA LISA Ø5/16"	UN	3.250,00
16. 18	BANDEJA FIXA 19" 1U 300MM FRONTAL PR GN	UN	1
16. 19	BANDEJA LEVE DE FIXAÇÃO FRONTAL 300MM	UN	21
16. 20	BRAÇADEIRA "D" COM CUNHA DE D=1"	UN	130





KTM Administração e Engenharia

16. 21	BRAÇADEIRA "D" COM CUNHA DE D=2"	UN	90
16. 22	BRAÇADEIRA ECONÔMICA PARA ELETRODUTO DE D= 1 1/2"	UN	240
16. 23	BRAÇADEIRA ECONÔMICA PARA ELETRODUTO DE D= 1 1/4"	UN	30
16. 24	BRAÇADEIRA ECONÔMICA PARA ELETRODUTO DE D= 1"	UN	100
16. 25	BRAÇADEIRA ECONÔMICA PARA ELETRODUTO DE D= 2"	UN	30
16. 26	BUCHA DE AÇO GALV. Ø1"	UN	83
16. 27	BUCHA DE AÇO GALV. Ø1.1/2"	UN	36
16. 28	BUCHA DE AÇO GALV. Ø2"	UN	84
16. 29	BUCHA DE AÇO GALV. Ø3/4"	UN	603
16. 30	BUCHA DE ACABAMENTO PARA ELETRODUTO EM ALUMÍNIO D=1 1/2"	UN	172
16. 31	BUCHA DE ACABAMENTO PARA ELETRODUTO EM ALUMÍNIO D=1 1/4"	UN	210
16. 32	BUCHA DE ACABAMENTO PARA ELETRODUTO EM ALUMÍNIO D=1"	UN	60
16. 33	BUCHA DE NYLON S-8	UN	5.700,00
16. 34	BUCHA DE REDUÇÃO ALUMÍNIO 1 1/4 X 3/4"	UN	30
16. 35	CABO BLINDADO KMP AF-LAN 4P-24 AWG FTP	M	10.675,00
16. 36	CABO CTP APL SN 50X30 PARES	M	130
16. 37	CABO UTP 4 PARES CATEGORIA 6 COM REVESTIMENTO EXTERNO NÃO PROPAGANTE A CHAMA	M	124.720,00
16. 38	CAIXA DE LIGAÇÃO DE PVC PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL, RETANGULAR, DIMENSÕES 4X4"	UN	74
16. 39	CAIXA EMENDA OT. AREA/SUBT 12F	UN	1
16. 40	CALHA PERFURADA PRE ZINCADA 400X100 #14	BR	2
16. 41	CANAleta EVOLUTIVA 80 X 50MM "SISTEMA DLP", FORNECIDA EM PEÇA DE 2M.	UN	960
16. 42	CAVILHA DLP P/FIXAÇÃO RÁPIDA	UN	300
16. 43	CERTIFICAÇÃO	UN	1.526,00
16. 44	CONDULETE DE 1 1/2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO MÚLTIPLO	UN	5
16. 45	CONDULETE DE 1 1/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO MÚLTIPLO	UN	5
16. 46	CONDULETE DE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO MÚLTIPLO	UN	160
16. 47	CONDULETE DE 2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO MÚLTIPLO	UN	31
16. 48	CONDULETE DE Ø 1 1/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO MÚLTIPLO	UN	50
16. 49	CONDULETE DE Ø1 1/2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO MÚLTIPLO	UN	111
16. 50	CONDULETE DE Ø3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO MÚLTIPLO	UN	1.764,00
16. 51	CONECTOR FEMEA RJ-45 GIGALAN CAT.6 T568A/B - PRETO	UN	1.367,00
16. 52	CONECTOR MACHO RJ 45 CATEGORIA 6	UN	30
16. 53	CONECTOR PARA CONDULETE DE 1 1/2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO	UN	145





KTM Administração e Engenharia

16. 54	CONECTOR PARA CONDULETE DE 1 1/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO	UN	160
16. 55	CONECTOR PARA CONDULETE DE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO	UN	3.060,00
16. 56	CONECTOR PARA CONDULETE DE 2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO	UN	222
16. 57	CONECTOR PARA CONDULETE DE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO	UN	4.720,00
16. 58	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX MM LC-LC 50/125 MM 2,5M	UN	130
16. 59	COTOVELO DE 90° PARA CANALETA EVOLUTIVA 80X50MM "SISTEMA DLP".	UN	104
16. 60	COTOVELO EXTERNO REGULÁVEL DE 60° A 120° PARA CANALETA EVOLUTIVA 80X50MM "SISTEMA DLP".	UN	66
16. 61	COTOVELO INTERNO REGULÁVEL DE 85° A 95° PARA CANALETA EVOLUTIVA 80X50MM "SISTEMA DLP".	UN	160
16. 62	CURVA "S" GALV. LEVE 1 1/4"	UN	50
16. 63	CURVA "S" GALV. LEVE 1"	UN	20
16. 64	CURVA 90° P ELETRODUTO DE AÇO GALV. Ø1"	UN	50
16. 65	CURVA 90° P ELETRODUTO DE AÇO GALV. Ø1.1/2"	UN	51
16. 66	CURVA 90° P ELETRODUTO DE AÇO GALV. Ø1.1/4"	UN	152
16. 67	CURVA 90° P ELETRODUTO DE AÇO GALV. Ø2"	UN	22
16. 68	CURVA 90° P ELETRODUTO DE AÇO GALV. Ø3/4"	UN	441
16. 69	CURVA DE INVERSÃO P/ ELETROCALHA 150X75MM	UN	1
16. 70	CURVA DE INVERSÃO P/ ELETROCALHA 300X100MM	UN	10
16. 71	CURVA DE INVERSÃO P/ ELETROCALHA 300X50MM	UN	5
16. 72	CURVA DE INVERSÃO PARA ELETROCALHA DE 250X100MM - BASE E TAMPA	UN	3
16. 73	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 45° E D= 1" OU 25MM	UN	30
16. 74	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 1 1/4" OU 32MM	UN	35
16. 75	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 1 1/2"	UN	45
16. 76	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 1 1/4"	UN	4
16. 77	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 1" OU 25MM	UN	42
16. 78	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 2"	UN	15
16. 79	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 3" OU 75MM	UN	12
16. 80	CURVA GALVANIZADA LEVE 1 1/4 X 45°	UN	20
16. 81	CURVA HORIZONTAL 45° PERFURADA PRÉ-ZINCADO 150 X 100 #16	UN	1
16. 82	CURVA HORIZONTAL 45° PERFURADA PRÉ-ZINCADO 250 X 100 #16	UN	1
13. 83	CURVA HORIZONTAL 45° PERFURADA PRÉ-ZINCADO 300 X 100 #16	UN	2
16. 84	CURVA HORIZONTAL 90° PERFURADA PRÉ-ZINCADO 500 X 100 C/ TAMPA #16	UN	2
16. 85	CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA 100X50MM	UN	20
16. 86	CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA 150X75MM	UN	6
16. 87	CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA 250X75MM	UN	3





KTM Administração e Engenharia

16. 88	CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA DE 100X100MM - BASE E TAMPA	UN	30
16. 89	CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA DE 250X100MM - BASE E TAMPA	UN	1
16. 90	CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA DE 300X100MM - BASE E TAMPA	UN	13
16. 91	CURVA INVERSÃO 90° PERFURADA PRÉ-ZINCADA 400X100 #14	UN	1
16. 92	CURVA VERTICAL INTERNA 90° PERFURADA PRÉ-ZINCADA #16 C/ TAMPA	UN	1
16. 93	CURVA VERTICAL INTERNA 90° P/ ELETROCALHA 150X75MM	UN	1
16. 94	CURVA VERTICAL INTERNA 90° P/ ELETROCALHA 300X100MM	UN	2
16. 95	DERIVAÇÃO PLANA PARA CANALETA EVOLUTIVA 80X50MM "SISTEMA DLP".	UN	430
16. 96	DIO 19" P/ 24FO C/ BANDEJA DESLIZANTE + KITS DE MONTAGEM DUPLEX LC CONFORME QUANTIDADE ESTIMADA	UN	25
16. 97	DIVISÓRIA INTERNA PARA CANALETA EVOLUTIVA 80X50MM "SISTEMA DLP" FORNECIDA EM PEÇA DE 2M	UN	797
16. 98	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 100 X 50X3000MM C/ TAMPA	UN	5
16. 99	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 100 X 75X3000MM C/ TAMPA	UN	3
16. 100	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 150 X 50 X3000MM C/ TAMPA	UN	17
16. 101	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 150 X 75X3000MM C/ TAMPA	UN	3
16. 102	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 200X 50X3000MM C/ TAMPA	UN	3
16. 103	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 200X 75X3000MM C/ TAMPA	UN	3
16. 104	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 250 X 50X3000MM C/ TAMPA	UN	54
16. 105	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 250X 75X3000MM C/ TAMPA	UN	50
16. 106	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 300X 100X3000MM C/ TAMPA	UN	50
16. 107	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA #16 - 300X 50X3000MM C/ TAMPA	UN	98
16. 108	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA 14 - 400 X 100 MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÃO	M	15
16. 109	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES D = 1 1/2"	M	138
16. 110	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES D = 1 1/4"	M	477
16. 111	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE	M	60





KTM Administração e Engenharia

	CONEXÕES D = 1"		
16. 112	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES D = 2"	M	54
16. 113	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES D = 3"	M	60
16. 114	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO Ø1" TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES - BARRA DE 3MTS	UN	35
16. 115	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO Ø1.1/4", TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES - BARRA DE 3MTS	UN	48
16. 116	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO Ø3/4", TIPO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES - BARRA DE 3MTS	UN	521
16. 117	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO Ø1.1/4" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50
16. 118	EMENDA INTERNA COM BASE PERFURADA ACABAMENTO PRÉ-ZINCADO P ELETROCALHA 150X50MM	UN	7
16. 119	EMENDA INTERNA COM BASE PERFURADA ACABAMENTO PRÉ-ZINCADO P ELETROCALHA 250X50MM	UN	10
16. 120	EMENDA INTERNA COM BASE PERFURADA ACABAMENTO PRÉ-ZINCADO P ELETROCALHA 300X50MM	UN	77
16. 121	EMENDA INTERNA U PERFURADA PRÉ-ZINCADA 400X100	UN	7
16. 122	EXTENSÃO ÓPTICA CONECT. 02FMM (50,0) OM4 10G	UN	4
16. 123	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARRUELA LISA GALVANIZADA 1/4"	UN	500
16. 124	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO TRAVANTE 1/4" POR 1/2"	UN	1.200,00
16. 125	PORCA SEXTAVADA 1/4"	UN	500
16. 126	FORNECIMENTO E INTALAÇÃO DE CABO TELEFONICO CI 0.50MM DE 20 PARES	M	500
16. 127	FRENTE FALSA PLÁSTICA PRETA P/ PREENCHER ESPAÇOS NÃO UTILIZADOS 1U.	UN	25
16. 128	GUIA (ORGANIZADOR) DE CABOS HORIZONTAL PARA RACK PADRÃO 19", ALTURA DE 1U, TIPO FECHADO COM TAMPA, COR PRETO, COM CORPO E TAMPA	UN	102
16. 129	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ATIVOS NO RACK 01: 01 NO BREAK 1 KVA E 01 SWITCH HUAWEI DE 24 PORTAS	UN	4
16. 130	KIT DIO AC PIG TAIL MM50 125LC OM4	UN	48
16. 131	KIT PORCA GAIOLA PARA TODOS OS FUIROS DO RACK	UN	2.516,00
16. 132	LUVA DE EMENDA SEM ROSCA EM ALUMINIO DE D= 3".	UN	20
16. 133	LUVA DE TAMPA PARA CANALETA EVOLUTIVA 80X50MM "SISTEMA DLP".	UN	1
16. 134	LUVA GALVANIZADA A FOGO Ø1"	UN	230
16. 135	LUVA GALVANIZADA A FOGO Ø1.1/2"	UN	116
16. 136	LUVA GALVANIZADA A FOGO Ø1.1/4"	UN	237
16. 137	LUVA GALVANIZADA A FOGO Ø2"	UN	53
16. 138	LUVA GALVANIZADA A FOGO Ø3/4"	UN	312
16. 139	LUVA PARA CANALETA EVOLUTIVA 80X50MM "SISTEMA DLP".	UN	300





KTM Administração e Engenharia

16. 140	MANGUEIRA PVC FLEXÍVEL CORRUGADO D = 3"	M	5
16. 141	MANGUEIRA PVC FLEXÍVEL CORRUGADO D = 3/4"	M	100
16. 142	MÃO FRANCESA REFORÇADA	UN	100
16. 143	MÓDULO DE INTERRUPTOR SIMPLES DE 10A, PIALPLUS.	UN	190
16. 144	MÓDULO DE TOMADA 2P+T (MÓDULO BRANCO) COM IDENTIFICADOR DE TENSÃO DE 10A, PADRÃO BRASILEIRO.	UN	920
16. 145	MODULO RJ 4 PARA CANALETA DUTOTEC	UN	24
16. 146	MÓDULO TOMADA RJ45 P/ DADOS CAT.6- LINHA PIAL PLUS	UN	3.000,00
16. 147	ORGANIZADOR DE CABOS FECHADO PLÁSTICO HORIZONTAL P/ RACK PADRÃO 19" 1U	UN	119
16. 148	PARAFUSO CAB. REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8X45MM(S-8)	UN	5.812,00
16. 149	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA C/ FENDA 1/4"X 1/2" (P/ CONEXÕES ELETROCALHA)	UN	2.240,00
16. 150	PATCH CORD RJ45/RJ45 UTP-4P CATEGORIA 6, PINAGEM T568B NA COR AMARELO, COMPRIMENTO 2,5M (P/ VOZ ÁREA DE TRABALHO)	UN	837
16. 151	PATCH CORD RJ45/RJ45 UTP-4P CATEGORIA 6, PINAGEM T568B NA COR VERMELHO, COMPRIMENTO 2,5M (P/ DADOS ÁREA DE TRABALHO)	UN	1.382,00
16. 152	PATCH PAINEL 24 PORTAS, COM GUIA TRASEIRO	UN	146
16. 153	PERFILADO LISO EM CHAPA DE AÇO, DIMENSÕES 19 X 38 MM	M	60
16. 154	PERFILADO PERFURADO 38X38MM CHAPA #16 X 3MTS	UN	270
16. 155	PLACA 1 POSTO VERTICAL PARA CONDULETE 1"	UN	409
16. 156	PLACA 2 POSTOS PARA CONDULETE 1"	UN	2
16. 157	PLACA CEGA 19" 1 U PR P/ RACK	UN	6
16. 158	PLACA MAIS SUPORTE PARA MECANISMO PIALPLUS - 1 POSTO - SISTEMA EVOLUTIVA "DLP".	UN	64
16. 159	PLACA MAIS SUPORTE PARA MECANISMO PIALPLUS - 3 POSTOS - SISTEMA EVOLUTIVA "DLP".	UN	20
16. 160	PLACA PARA 2 POSTOS + SUPORTE P/ MECANISMOS CANALETA DLP EVOLUTIVA PIAL-PLUS	UN	1.764,00
16. 161	PLACA PARA CAIXA 4X4", 2 + 2 POSTOS SEPARADOS	UN	8
16. 162	PLUGUE RESIDENCIAL PADRÃO BRASILEIRO SAÍDA AXIAL 2P+T	UN	740
16. 163	PONTO DE TELEFONE, INCLUINDO ELETRODUTO PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO	UN	7
16. 164	PORCA SEXTAVADA 1/4"(P/ CONEXÕES ELETROCALHA)	UN	3.400,00
16. 165	PORCA SEXTAVADA Ø5/16"	UN	100
16. 166	PORCA SEXTAVADA Ø5/16"	UN	1.850,00
16. 167	PORCA SEXTAVADA Ø5/16"	UN	1.000,00
16. 168	RACK FECHADO 19" DE PISO, TAMANHO DE 44U, 559X570MM, EM AÇO, PINTURA ELETROSTÁTICA PRETA, C/ PORTA DE VIDRO TEMPERADO 5MM, C/ FECHO ESCAMOTEÁVEL C/ CHAVE, + ACESSÓRIOS COMO RODÍZIOS, KIT VENTILAÇÃO(4 VENTILADORES) C/ CHAVE LIGA/DESL.FUSÍVEL E CHAVE COMUTADORA 127/220V.	UN	20
16. 169	REDUÇÃO A ESQUERDA DE 250X50MM P/ 150X50MM	UN	3





KTM Administração e Engenharia

16. 170	REDUÇÃO A ESQUERDA DE 250X75MM P/ 100X75MM	UN	1
16. 171	REDUÇÃO A ESQUERDA DE 250X75MM P/ 150X75MM	UN	1
16. 172	REDUÇÃO A ESQUERDA DE 250X75MM P/ 200X75MM	UN	2
16. 173	REDUÇÃO A ESQUERDA DE 300X100MM P/ 100X75MM	UN	1
16. 174	REDUÇÃO A ESQUERDA DE 300X100MM P/ 150X75MM	UN	1
16. 175	REDUÇÃO A ESQUERDA DE 300X100MM P/ 200X75MM	UN	1
16. 176	REDUÇÃO A ESQUERDA DE 300X100MM P/ 250X50MM	UN	1
16. 177	REDUÇÃO A ESQUERDA DE 300X50MM P/ 150X50MM	UN	6
16. 178	REDUÇÃO COM ROSCA EM ALUMÍNIO DE D=1 1/4" PRA 1"	UN	40
16. 179	REDUÇÃO CONCÊNTRICA 300X75MM P/ 100X50MM	UN	2
16. 180	REDUÇÃO CONCÊNTRICA 300X75MM P/ 150X50MM	UN	2
16. 181	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PARA ELETROCALHA DE 300X100MM P/ 250X100MM - BASE E TAMPA	UN	1
16. 182	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PERFURADA PRÉ-ZINCADO 400X100 P/ 300X100 #14	UN	2
16. 183	REDUÇÃO CONCÊNTRICA PERFURADA PRÉ-ZINCADO 500X100 P/ 300X100 C/ TAMPA #16	UN	2
16. 184	RÉGUA DE ENERGIA C/ 8 TOMADAS 2P+T, 127V, C/ FUSÍVEL, LED E CHAVE LIGA/DESL. REF. CARHOMS	UN	11
16. 185	REINSTALAÇÃO DE RACK NO MET E MEV	UN	1
16. 186	REMANEJAMENTO DOS EQUIPAMENTOS JÁ INSTALADOS NOS RACKS A, B, C, E, F NA SALA DO DATA CENTER	UN	1
16. 187	SAÍDA HORIZONTAL EM ELETROCALHA PARA ELETRODUTO Ø1,1/4"	UN	92
16. 188	SAÍDA HORIZONTAL EM ELETROCALHA PARA ELETRODUTO Ø3/4"	UN	445
16. 189	SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE D=1"	UN	285
16. 190	SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE D=2"	UN	8
16. 191	SERVIÇO DE ALTERAÇÃO NO PLANO DE FACE DOS RACKS NO IST ALIMENTOS E BEBIDAS	UN	7
16. 192	SERVIÇO DE DESCONEXÃO DE CABOS DE TELEFONIA E INTERLIGAÇÃO NO RACK NOVO DATA CENTER	UN	1
16. 193	SERVIÇO DE RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CABEAMENTO DE DADOS NO IST AUTOMOTIVO	UN	1
16. 194	SUORTE 2X4", PARA ATÉ 3 MÓDULOS	UN	28
16. 195	SUORTE 4X4" PARA ATÉ 6 MÓDULOS	UN	20
16. 196	SUORTE PIALPLUS - 4X2" ATÉ 3 MÓDULOS	UN	60
16. 197	TAMPA CONDULETE ALUMÍNIO Ø1 1/2	UN	50
16. 198	TAMPA CONDULETE ALUMÍNIO Ø1 1/2 P/ 2 TOMADA RJ-45	UN	537
16. 199	TAMPA CONDULETE ALUMÍNIO Ø1 1/4	UN	50
16. 200	TAMPA CONDULETE ALUMÍNIO Ø3/4"	UN	300
16. 201	TAMPA CONDULETE ALUMÍNIO Ø3/4" P/ 1 TOMADA RJ-45	UN	47
16. 202	TAMPA CONDULETE ALUMÍNIO Ø3/4" P/ 2 TOMADA RJ-4	UN	1.911,00





KTM Administração e Engenharia

16. 203	TAMPA DE EXTREMIDADE PARA CANALETA EVOLUTIVA 80X50MM "SISTEMA DLP".	UN	128
16. 204	TAMPA FLEXIVEL PARA CANALETA EVOLUTIVA 80X50MM "SISTEMA DLP" FORNECIDA EM PEÇA DE 2M.	UN	828
16. 205	TAMPÃO SELAD.PLAST. S/ROSCA 1.1/2	UN	200
16. 206	TAMPÃO SELAD.PLAST. S/ROSCA 3/4	UN	400
16. 207	TAMPÕES P/ CONDULETE MÚLTIPLO Ø1"	UN	670
16. 208	TAMPÕES P/ CONDULETE MÚLTIPLO Ø1.1/2"	UN	375
16. 209	TAMPÕES P/ CONDULETE MÚLTIPLO Ø1.1/4	UN	5
16. 210	TAMPÕES P/ CONDULETE MÚLTIPLO Ø2"	UN	10
16. 211	TAMPÕES P/ CONDULETE MÚLTIPLO Ø3/4	UN	2.382,00
16. 212	TÊ HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA 150X50MM	UN	1
16. 213	TÊ HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA 250X50MM	UN	2
16. 214	TÊ HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA 250X75MM	UN	10
16. 215	TÊ HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA 300X100MM	UN	10
16. 216	TÊ HORIZONTAL DE 90° PARA ELETROCALHA 300X50MM	UN	17
16. 217	TERMINAL DE FECHAMENTO PARA ELETROCALHA DE 200X100MM	UN	1
16. 218	TERMINAL PARA ELETROCALHA 100X75MM	UN	2
16. 219	TERMINAL PARA ELETROCALHA 200X75MM	UN	3
16. 220	TERMINAL PARA ELETROCALHA 300X75MM	UN	3
16. 221	TIRANTE ROSCA TOTAL Ø5/16" X 3M	UN	45
16. 222	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	80
16. 223	TOMADA SIMPLES RJ-45 P/ DADOS C/ ESPELHO + SUPORTE	UN	790
16. 224	UMA TOMADA PADRÃO BRASILEIRO 2P+T 10A PARA CONDULETE 1"	UN	50
16. 225	VELCRO DUPLA FACE PR RL/3,00MT GN	RL	43
16. 226	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"X3000MM	UN	299
16. 227	VOICE PAINEL CAT.3 50 PORTAS	UN	19
16. 228	INSTALAÇÕES ESPECIAIS, LIGAÇÕES, TESTES E ACERTOS - MÃO DE OBRA	CJ	1
16. 229	CONSTRUÇÃO CIVIL (FUROS, RASGOS, BASES, TAMPAS, SUPORTES, FIXAÇÕES E ENVELOPAMENTOS)	CJ	1
16. 230	MISCELÂNIAS, CONEXÕES E MIUDEZAS EM GERAL	CJ	1
17.	SPDA		
17. 1	(ALICATE Z-201)	UN	2
17. 2	(CARTUCHO N°115)	UN	150
17. 3	(CARTUCHO N°150)	UN	100
17. 4	(CARTUCHO N°32)	UN	20
17. 5	(MOLDE CDH-50.35-2)	UN	3
17. 6	(MOLDE HCL 5/8.50-5)	UN	11
17. 7	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM CUNHA PRÉ -ZINCADA P/ ELETRODUTO Ø1"	UN	925



KTM Administração e Engenharia

17. 8	ANEL CAIXA ZA CONCRETO PREMOLDADO	UN	40
17. 9	ARO C/ TAMPA ARTIC CAIXA ZA	UN	20
17. 10	ARRUELA LISA Ø5/16"	UN	500
17. 11	ARRUELA NEOPRENE FURO 1/4P	UN	150
17. 12	ATERRAMENTO COMPLETO, COM HASTES COPPERWELD 5/8" X 2,40 M	UN	85
17. 13	BUCHA DE NYLON Nº6 REF:TEL-5306	UN	300
17. 14	BUCHA DE NYLON Nº8 REF:TEL-5308	UN	1.500,00
17. 15	BUCHA DE NYLON S-8	UN	1.200,00
17. 16	CABO DE COBRE NU 10MM²	M	30
17. 17	CABO DE COBRE NU 50 MM²	M	1.802,00
17. 18	CABO DE COBRE NU 70 MM²	M	450
17. 19	CABO DE COBRE NU 95 MM²	M	100
17. 20	CABO PROTEGIDO 15KV 50 MM²	UN	21
17. 21	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS (20X20X14CM) REF: TEL-901	UN	10
17. 22	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø300X300MM REF:TEL-552	UN	30
17. 23	CARTUCHO PARA SOLDA Nº 90	UN	25
17. 24	COBERTURA PARA PARA-RAIO	UN	21
17. 25	CONECOTR ALUMINIO COMPRESSÃO H1	UN	21
17. 26	CONECTOR CUNHA COM ESTRIBO	UN	21
17. 27	CONECTOR DE MEDIÇÃO EM LATÃO C/ 2 PARAFUSOS P/ CABOS DE COBRE DE 16-50MM² REF:562	UN	50
17. 28	CONECTOR PARA HASTE TERRA GALVANIZADO	UN	13
17. 29	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO "SPLIT-BOLT" - PARA CABO DE 35MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	191
17. 30	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO BIMETÁLICO 16MM²	UN	26
17. 31	CONECTOR PRESSÃO C/ SEP 70MM²	UN	40
17. 32	CONECTOR TERMINAL RETO CA/CAA 50MM²	UN	21
17. 33	CONETOR TERM COMP 50MM²	UN	36
17. 34	CORDOALHA DE COBRE NU, 16,00 MM²	M	635
17. 35	CORDOALHA DE COBRE NU, 35,00 MM²	M	670
17. 36	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 1 1/4" OU 32MM	UN	15
17. 37	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 1 1/2"	UN	15
17. 38	CURVA ELETRODUTO GALVANIZADA DE 90° E D= 2"	UN	5
17. 39	CURVA GALVANIZADA DE 90° E D= 1" OU 25MM	UN	15
17. 40	CURVA GALVANIZADA TIPO S 1 1/2"	UN	5
17. 41	CURVA GALVANIZADA TIPO S 1 1/4"	UN	5
17. 42	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO Ø1" X 3M FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3
17. 43	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø1" X 3M	UN	205
17. 44	FITA PERFURADA DE LATÃO NIQUELADO 20X1,2MM -FUROS Ø7MM(ROLO DE 3M)	UN	10





KTM Administração e Engenharia

17. 45	FIXADOR ADERICONE DE Ø45MM DE DIAMETRO REF. TEL 755, COM PARAFUSO INOX DE Ø1/4" C/ PORCA	UN	20
17. 46	FIXADOR UNIVERSAL ENTANHADO P/ CABOS DE 16-35MM² REF: TEL-5019	UN	20
17. 47	GRAMPO DE LINHA VIVA	UN	21
17. 48	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO CANTONEIRA GAL. A FOGO 25X25X2400MM	UN	14
17. 49	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO CANTONEIRA GALVANIZADA DE 3/16" - 25X25MM E ALTURA DE 2400MM	UN	24
17. 50	HASTE DE TERRA AÇO COBRE	UN	21
17. 51	LUVA COMPRESSÃO ISOLADO 6MM² - PCT C/ 100 UNID.	PCT	1
17. 52	LUVA PVC ROSCA I 1	UN	30
17. 53	MANTA DE ISOLAÇÃO PARA CONECTOR CUNHA COM ESTRIBO	UN	21
17. 54	MOLDE CB T 50.50 P90	UN	10
17. 55	PARA RAIOS DE 12KVA 10KV	UN	21
17. 56	PARAFUSO CAB. REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8X45MM(S-8)	UN	700
17. 57	PARAFUSO FENDA EM AÇO INOX AUTO TARRACHANTE Ø4,2 X 32MM REF:TEL-5333	UN	1.300,00
17. 58	PARAFUSO SEXTAVADO EM AÇO INOX Ø1/4"X1.1/4" REF: TEL-5329	UN	15
17. 59	PARAFUSO SEXTAVADO ROSCA SOBERBA EM ØM6 X 45MM REF: TEL-5346	UN	1.020,00
17. 60	POLIURETANO FLEXÍVEL BISNAGA 360G REF: TEL -5905	UN	2
17. 61	PORCA SEXTAVADA Ø5/16"	UN	500
17. 62	PRESILHA ALUMINIO F5MM 70MM2	UN	150
17. 63	PRESILHA EM LATÃO PARA FIXAÇÃO E FURO Ø5MM PARA CABOS DE COBRE #35MM² A #50MM² TEL-744	UN	80
17. 64	SUPORE GUIA CURTO P/ APARAFUSAR H=50MM REF:TEL-241	UN	1.262,00
17. 65	TAMPA C/ GARRAS Ø300MM EM FERRO FUNDIDO REF:TEL-551	UN	84
17. 66	TELA P/ EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE POTENCIAS EM INOX L=610MM ESPESSURA=2,5MM REF: TEL-753	UN	20
17. 67	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 185MM M12	UN	10
17. 68	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 95MM M12	UN	4



BR



**Sistema
FIEMG**

KTM Administração e Engenharia

17. 69	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO 1 FURO #10,0MM² REF:TEL-5110	UN	30
17. 70	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO 1 FURO #120,0MM²	UN	10
17. 71	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO 1 FURO #16,0MM² REF:TEL-5110	UN	235
17. 72	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO 1 FURO #185,0MM²	UN	10
17. 73	TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO 1 FURO #35,0MM² REF:TEL-5135	UN	20
17. 74	CONSTRUÇÃO CIVIL (FUROS, RASGOS, BASES, TAMPAS, SUPORTES, FIXAÇÕES E ENVELOPAMENTOS)	CJ	1
17. 75	INSTALAÇÕES ESPECIAIS, LIGAÇÕES, TESTES E ACERTOS - MÃO DE OBRA	CJ	1
17. 76	MICELÂNIAS, CONEXÕES E MIUDEZAS EM GERAL	CJ	1
18.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
18. 1	ABRACADEIRA DE NYLON	UN	100
18. 2	ABRACADEIRA GOTA 1	UN	1.300,00
18. 3	ABRACADEIRA GOTA 1 1/2	UN	2.000,00
18. 4	ABRACADEIRA GOTA 1 1/4	UN	1.000,00
18. 5	ABRACADEIRA GOTA 3	UN	1.500,00
18. 6	ABRACADEIRA GOTA 3/4	UN	1.400,00
18. 7	ABRACADEIRA GOTA 4	UN	1.200,00
18. 8	ABRACADEIRA PERFIL U 3	UN	500
18. 9	ABRACADEIRA PERFIL U 4	UN	200
18. 10	ABRACADEIRA TIPO D 2" C/ PARAFUSO"	UN	30
18. 11	ABRACADEIRA U PARA PERFILADO 3 1/2	UN	20
18. 12	ADAPTADOR CURTO PVC SOLDADA 85MMX3	UN	2
18. 13	ADAPTADOR DE ROSCA 5 FIOS X ENGATE RÁPIDO (STORZ), DIÂMETRO 2 1/2" X 38 MM	UN	1
18. 14	ADAPTADOR PARA CAIXA D'ÁGUA 25MMX3/4" COM FLANGE	UN	3
18. 15	ADAPTADOR PARA CAIXA D'ÁGUA 32MM X 1" COM FLANGE	UN	24
18. 16	ADAPTADOR PARA CAIXA D'ÁGUA 40MM X 1 1/4" COM FLANGE	UN	2
18. 17	ADAPTADOR PARA CAIXA D'ÁGUA 60MM X 2" COM FLANGE	UN	3
18. 18	ADAPTADOR PARA REGISTRO 20MM X 1/2"	UN	52
18. 19	ADAPTADOR PARA REGISTRO 25MM X 3/4"	UN	201
18. 20	ADAPTADOR PARA REGISTRO 32MM X 1"	UN	66
18. 21	ADAPTADOR PARA REGISTRO 50MM X 1 1/2"	UN	8
18. 22	ADAPTADOR PARA REGISTRO 60MM X 2"	UN	10
18. 23	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA 25MM X 3/4"	UN	766
18. 24	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA 32MM X 1"	UN	526
18. 25	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA 40MM X 1 1/4"	UN	60





KTM Administração e Engenharia

18. 26	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA 50MM X 1.1/2"	UN	58
18. 27	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 85 MM X 3", PARA AGUA FRIA	UN	2
18. 28	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA 25MM X 3/4"	UN	306
18. 29	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA 32MM X 1"	UN	4
18. 30	ADESIVO PLÁSTICO FRASCO P/ TUBOS E CONEXÕES DE PVC 850G	UN	185
18. 31	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	3
18. 32	ANDAIME COMUNS EM TABUAS DE PINHO DE 3A	M2	10,8
18. 33	ANEL DE BORRACHA 100MM	UN	1.000,00
18. 34	ANEL DE BORRACHA 150MM	UN	230
18. 35	ANEL DE BORRACHA 50MM	UN	3.218,00
18. 36	ANEL DE BORRACHA 75MM	UN	2.380,00
18. 37	ANEL DE PROLONGAMENTO 37 X 25 CM	UN	50
18. 38	ANEL DE PROLONGAMENTO 50 X 25 CM	UN	20
18. 39	ANEL DE PROLONGAMENTO 60 X 50 CM	UN	15
18. 40	ANEL DE VEDAÇÃO PARA ESGOTO 100MM	UN	3.576,00
18. 41	ANEL DE VEDAÇÃO PARA ESGOTO 40MM	UN	1.294,00
18. 42	ANEL DE VEDAÇÃO PARA ESGOTO 50MM	UN	60
18. 43	ANEL DE VEDAÇÃO PARA ESGOTO 50MM	UN	5.700,00
18. 44	ANEL DE VEDAÇÃO PARA ESGOTO 75MM	UN	2.070,00
18. 45	BARBANTE FINO 140 METROS	RL	1
18. 46	BASE REGISTRO GAVETA 3/4"	UN	23
18. 47	BOJO EM POLIPROPILENO BRANCO DE 160X160X100MM	UN	2
18. 48	BOMBA SCHNEIDER BC-98, 16MCA POTÊNCIA 1/2 CV	UN	2
18. 49	BRAÇO PARA CHUVEIRO 510-C 1/2" X 40 CM UN	UN	4
18. 50	BUCHA DE NYLON S-8	UN	100
18. 51	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 60 X 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2
18. 52	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA PVC 32MM X 25MM	UN	142
18. 53	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA PVC 50MM X 25MM	UN	180
18. 54	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA PVC 50MM X 32MM	UN	90
18. 55	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA PVC 75MM X 50MM	UN	2
18. 56	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA PVC 75MM X 60MM	UN	2
18. 57	BUCHA DE REDUÇÃO PARA ESGOTO SÉRIE NORMAL 50 X 40MM	UN	20
18. 58	BUCHA DE REDUÇÃO PVC DE 60 X 50MM	UN	20
18. 59	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 25MM X 20MM	UN	355
18. 60	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 32MM X 25MM	UN	182
18. 61	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 40X25MM	UN	20
18. 62	BUCHA DE REDUÇÃO, DIÂMETRO 1" X 1/2" (25 X 13 MM)	UN	53
18. 63	CAIXA ALVENARIA 100 X 100X 120CM	UN	1





KTM Administração e Engenharia

18. 64	CAIXA ALVENARIA 60 X 60 X 70 CM, TAMPA EM CONCRETO-INSPEÇÃO /PASSAGEM	UN	1
18. 65	CAIXA DE AGUA DE FIBRA DE VIDRO COM CAPACIDADE DE 5.000 LITROS REFERENCIA FORTLEV OU EQUIVALENTE	UN	2
18. 66	CAIXA DE DESCARGA MONTANA M9000C PARA PNE	UN	3
18. 67	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA DE EMBUTIR COMPLETA, COM ESPELHO PLASTICO CAPACIDADE 6 A 10 L	UN	1
18. 68	CAIXA DE GORDURA 31 LITROS	UN	41
18. 69	CAIXA DE GORDURA 50 LITROS	UN	3
18. 70	CAIXA DE PASSAGEM DE ESGOTO 80X80X80CM	UN	1
18. 71	CAIXA DE PASSAGEM ESGOTO 50X50X50CM	UN	5
18. 72	CAIXA DE PASSAGEM ESGOTO 60X60X50CM	UN	5
18. 73	CAIXA DE PASSAGEM ESGOTO 60X60X60CM	UN	13
18. 74	CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO VAZÃO 300 LITROS/H	UN	12
18. 75	CAIXA SIFONADA COM RALO INOX 15X15CM COM GRELHA ROTATIVA	UN	15
18. 76	CAIXA SIFONADA EM PVC 100X100X50MM SIMPLES	UN	176
18. 77	CAIXA SIFONADA EM PVC 150X150X50MM SIMPLES	UN	123
18. 78	CAIXA SIFONADA EM PVC 3 ENTRADAS 100X150X50MM	UN	320
18. 79	CAIXA SIFONADA PVC 7 ENTRADAS 150X150X50MM	UN	105
18. 80	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 165 X 75 MM, COM TAMPA CEGA QUADRADA BRANCA	UN	7
18. 81	CAP PVC ESG 100MM	UN	10
18. 82	CAP PVC JE P/REDE ESGOTO 200MM	UN	1
18. 83	CAP PVC SOLD P/ AGUA FRIA PREDIAL 60 MM	UN	1
13. 84	CAP PVC SOLDA 60MM TIGRE	UN	5
18. 85	CURVA DE PVC 90° 50MM	UN	4
18. 86	DISPENSER PAPEL HIGIÊNICO INTERFOLHADO, LINHA KIMBERLY CLARK OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	19
18. 87	DISPENSER PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	UN	1
18. 88	ESTOPA BRANCA 500G	UN	20
18. 89	FILTRO VOLUMÉTRICO PARA CAPACITAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL	UN	4
18. 90	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M	UN	387
18. 91	GRELHA PVC BRANCA QUADRADA, 150 X 150 MM	UN	12
18. 92	JOELHO 45 PVC ESGOTO 40MM	UN	4
18. 93	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	2
18. 94	JOELHO 45° CPVC 42MM	UN	10
18. 95	JOELHO 45° PVC SOLDÁVEL DN 60MM	UN	5
18. 96	JOELHO 90 PVC ESGOTO COM ANEL 40MM	UN	2
18. 97	JOELHO 90 PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	5
18. 98	JOELHO 90 PVC SOLDÁVEL COM BUCHA LATÃO 25MM	UN	2
18. 99	JOELHO 90° CPVC 42MM	UN	10
18. 100	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL DN 60MM	UN	10





KTM Administração e Engenharia

18. 101	JOELHO DE 90° SOLDÁVEL 20MMX1/2" E COM BUCHA DE LATÃO	UN	49
18. 102	JOELHO DE 90° SOLDÁVEL 20X1/2"E COM BUCHA DE LATÃO	UN	15
18. 103	JOELHO DE PVC 45° SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20MM	UN	20
18. 104	JOELHO DE PVC 45° SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 25MM	UN	334
18. 105	JOELHO PVC 45° 100MM	UN	920
18. 106	JOELHO PVC 45° ESGOTO 150MM	UN	111
18. 107	JOELHO PVC 45° ESGOTO 40MM	UN	773
18. 108	JOELHO PVC 45° ESGOTO 50MM	UN	2.747,00
18. 109	JOELHO PVC 45° ESGOTO 75MM	UN	425
18. 110	JOELHO PVC 90° ESGOTO 100MM	UN	508
18. 111	JOELHO PVC 90° ESGOTO 150MM	UN	204
18. 112	JOELHO PVC 90° ESGOTO 40MM	UN	481
18. 113	JOELHO PVC 90° ESGOTO 40MM X 11/4" COM ANEL	UN	312
18. 114	JOELHO PVC 90° ESGOTO 50MM	UN	1.165,00
18. 115	JOELHO PVC 90° ESGOTO 75MM	UN	255
18. 116	JOELHO PVC SOLDÁVEL 45° ÁGUA FRIA 20MM	UN	5
18. 117	JOELHO PVC SOLDÁVEL 45° ÁGUA FRIA 25MM	UN	880
18. 118	JOELHO PVC SOLDÁVEL 45° ÁGUA FRIA 32MM	UN	130
18. 119	JOELHO PVC SOLDÁVEL 45° ÁGUA FRIA 40MM	UN	20
18. 120	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° ÁGUA FRIA 20MM	UN	49
18. 121	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° ÁGUA FRIA 25MM	UN	2.015,00
18. 122	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° ÁGUA FRIA 32MM	UN	269
18. 123	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° ÁGUA FRIA 40MM	UN	62
18. 124	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° ÁGUA FRIA 50MM	UN	133
18. 125	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° ÁGUA FRIA 50MM	UN	66
18. 126	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° ÁGUA FRIA 75MM	UN	5,45
18. 127	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° COM BUCHA DE LATÃO AZUL 25MM X 1/2	UN	966
18. 128	JOELHO SOLDÁVEL 90° 50MM	UN	40
18. 129	JOELHO SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO 3/4"	UN	4
18. 130	JUNÇÃO DE REDUÇÃO PVC ESGOTO 100MM X 50MM	UN	36
18. 131	JUNÇÃO PVC 50MM	UN	2
18. 132	JUNÇÃO PVC ESGOTO 40MM	UN	8
18. 133	JUNÇÃO PVC ESGOTO 100MM	UN	79
18. 134	JUNÇÃO PVC ESGOTO 100X100MM	UN	260
18. 135	JUNÇÃO PVC ESGOTO 100X50MM	UN	108
18. 136	JUNÇÃO PVC ESGOTO 150X100MM	UN	80
18. 137	JUNÇÃO PVC ESGOTO 40MM	UN	3
18. 138	JUNÇÃO PVC ESGOTO 50MM	UN	808
18. 139	JUNÇÃO PVC ESGOTO 75MM X 50MM	UN	722
18. 140	JUNÇÃO PVC ESGOTO 75X75MM	UN	480
18. 141	JUNÇÃO PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	2
18. 142	JUNÇÃO SIMPLES PARA ESGOTO SÉRIE NORMAL 40X40MM	UN	23





KTM Administração e Engenharia

18. 143	KIT CONVERSOR P/ REGISTRO 1/2" E 3/4 DECA X DOCOL	UN	10
18. 144	LIGAÇÃO FLEXIVEL CROMADA	UN	181
18. 145	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NÚMERO 120	UN	6
18. 146	LUVA CPVC 42MM	UN	20
18. 147	LUVA PVC 100MM	UN	325
18. 148	LUVA PVC 40MM	UN	276
18. 149	LUVA PVC 50MM	UN	1.672,00
18. 150	LUVA PVC 75MM	UN	755
18. 151	LUVA PVC ESGOTO 100MM	UN	786
18. 152	LUVA PVC ESGOTO 150MM	UN	48
18. 153	LUVA PVC ESGOTO 50MM	UN	1.144,00
18. 154	LUVA PVC ESGOTO 75MM	UN	256
18. 155	LUVA PVC ESGOTO 150MM	UN	35
18. 156	LUVA PVC SOLD P/AGUA FRIA PREDIAL 25 MM	UN	10
18. 157	LUVA PVC SOLD P/AGUA FRIA PREDIAL 40 MM	UN	10
18. 158	LUVA PVC SOLD P/AGUA FRIA PREDIAL 50 MM	M	80
18. 159	LUVA PVC SOLD P/AGUA FRIA PREDIAL 85 MM	UN	2
18. 160	LUVA PVC SOLD 60MM	UN	4
18. 161	LUVA PVC SOLDÁVEL / ROSCA P/AGUA FRIA PREDIAL 40MM X 1.1/4"	UN	2
18. 162	LUVA PVC SOLDÁVEL 20MM	UN	90
18. 163	LUVA PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 20MM X 1/2"	UN	206
18. 164	LUVA PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO AZUL 25MM X 1/2- FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	260
18. 165	LUVA PVC/LATAO SOLDA 32MM X 1	UN	10
18. 166	LUVA SOLD. 20MM	UN	6
18. 167	LUVA SOLD. 25MM	UN	48
18. 168	LUVA SOLD. 32MM	UN	13
18. 169	LUVA SOLDÁVEL 20MM	UN	400
18. 170	LUVA SOLDÁVEL 25MM	UN	600
18. 171	LUVA SOLDÁVEL 32MM	UN	400
18. 172	LUVA SOLDÁVEL 50MM	UN	100
18. 173	NIPEL PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL	UN	1
18. 174	NIPEL DUPLO, DIÂMETRO 2. 1/2" (63 MM)	UN	1
18. 175	PARAFUSO CAB. REDONDA ROSCA SOBERBA 4,8X45MM(S-8)	UN	100
18. 176	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	35
18. 177	PASTA LUBRIFICANTE 1000G	UN	54
18. 178	PASTA LUBRIFICANTE C/ TAMPÁ LACRADA 2400G	UN	20
18. 179	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUPO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL E CONEXÕES	UN	16
18. 180	PONTO DE ESGOTO INCLUINDO TUDO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL DE 50 MM E CONEXÕES (PIAS COZINHA, MAQUINAS DE LAVAR ETC....	UN	8





KTM Administração e Engenharia

18. 181	PORT PAPEL TOALHA INTERFOLHADO BR ABS RE: 99.1011 OU EQUIVALENTE	UN	13
18. 182	RALO INOX 10 X 10 CR (GUILHOTINA CAIXILHO)	UN	75
18. 183	RALO INOX 15 X 15 CR (GUILHOTINA CAIXILHO)	UN	15
18. 184	RALO INOX 20X20 CR (GUILHOTINA CAIXILHO)	UN	5
18. 185	RALO INOX 304 DUPLA FURACAO 20X20CM MINOX	UN	5
18. 186	RALO SIFONADO DE PVC 100X100MM SIMPLES	UN	10
18. 187	RALO SIFONADO PVC QUADRADO 100 X 53 X 40 MM COM GRELHA BRANCA	UN	7
18. 188	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PARA ESGOTO SERIE NORMAL 50X40MM	UN	100
18. 189	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PARA ESGOTO SÉRIE NORMAL 75 X 50MM	UN	212
18. 190	REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 50X40MM	UN	25
18. 191	REGISTRO DE GAVETA PVC 1" COM ACABAMENTO	UN	5
18. 192	REGISTRO DE GAVETA PVC 1/2" COM ACABAMENTO	UN	10
18. 193	REGISTRO DE GAVETA 1"	UN	30
18. 194	REGISTRO DE GAVETA 1.1/2"	UN	1
18. 195	REGISTRO DE GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INTALAÇÃO	UN	85
18. 196	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 1"	UN	18
18. 197	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 1 1/4"	UN	5
18. 198	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 3/4"	UN	70
18. 199	REGISTRO DE METAL ESFERA 1 1/2"	UN	15
18. 200	REGISTRO DE METAL ESFERA 1"	UN	15
18. 201	REGISTRO DE METAL ESFERA 3/4"	UN	29
18. 202	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 1/2"	UN	2
18. 203	REGISTRO ESFERA 3	UN	1
18. 204	REGISTRO ESFERA PVC SOLDA 50MM	UN	2
18. 205	REGISTRO ESFERA PVC SOLDA 75MM	UN	1
18. 206	REGISTRO GAVETA 1" BRUTO	UN	99
18. 207	REGISTRO GAVETA 1.1/2" BRUTO	UN	100
18. 208	REGISTRO GAVETA 1.1/4" BRUTO	UN	24
18. 209	REGISTRO GAVETA 2" BRUTO	UN	19
18. 210	REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	1
18. 211	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO	UN	216
18. 212	REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES	UN	1
18. 213	REGISTRO GLOBO ANGULAR 45°, DIÂMETRO 2.1/2" X 38 MM, PARA HIDRANTE INTERNO	UN	1
18. 214	REGISTRO PRESSÃO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES 1/2"	UN	22
18. 215	RESERVÁTORIO CASTELO COM CAPACIDADE 5000 LITROS CONFORME PROJETO	UN	2
18. 216	RESERVATÓRIO POLIETILENO 2.500 LITROS	UN	1





		KTM Administração e Engenharia	
18. 217	RESERVATÓRIO POLIETILENO DE 6000 LITROS	UN	2
18. 218	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA	UN	1
18. 219	SABONETEIRA SABÃO LÍQUIDO LAS VEGAS OU EQUIVALENTE	UN	20
18. 220	SABONETEIRA SABONETEIRA DE LOUÇA 15X15, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	3
18. 221	SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DE ESGOTO	M	15
18. 222	SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO E INSTALAÇÃO DE LAVA OLHOS NO INSTITUTO ALIMENTOS E BEBIDAS	UN	3
18. 223	SERVIÇO DE MODIFICAÇÃO DE PONTO DE ESGOTO DAS PIAS DAS BANCADAS NO ALIMENTOS E BEBIDAS	CJ	1
18. 224	SERVIÇO DE MODIFICAÇÃO DE PONTO DE ESGOTO DAS PIAS DAS BANCADAS NO MEIO AMBIENTE	CJ	1
18. 225	SERVIÇO DE MODIFICAÇÃO DE PONTOS DE ÁGUA E ESGOTO DA GRELHA NA SALA SALT	CJ	1
18. 226	SERVIÇO DE REMANEJAMENTO ADUTORA COPASA E XECUÇÃO DE CAIXA DE ANCORAGEM 120X120X140 CM	UN	1
18. 227	SIFÃO EM PVC CORRUGADO	UN	2
18. 228	SOLUÇÃO LIMPADORA C/ TAMPA FLIPTOP 1000 CM²	UN	154
18. 229	TAMPÃO 80X80 ARTICULADO	UN	4
18. 230	TAMPÃO DE ENGATE RÁPIDO (STORZ), DIÂMETRO 2.1/2" (63MM)	UN	6
18. 231	TARRACHA TUBO PVC 1 1/4"	UN	1
18. 232	TÊ 90°, DIÂMETRO 1" (25 MM)	UN	43
18. 233	TÊ DE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 25MM	UN	13
18. 234	TÊ DE PVC REDUÇÃO SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 32MM X 25MM	UN	57
18. 235	TÊ DE PVC REDUÇÃO SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 50MM X 25MM	UN	15
18. 236	TÊ DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	30
18. 237	TÊ DE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20MM	UN	120
18. 238	TE DE PVC SOLDAVEL AGUA FRIA 25MM	UN	635
18. 239	TE DE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 32MM	UN	94
18. 240	TE DE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 40MM	UN	3
18. 241	TÊ DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 40MM	UN	5
18. 242	TÊ DE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 50MM	UN	217
18. 243	TÊ DE PVC SOLDAVEL AGUA FRIA 60MM	UN	4
18. 244	TÊ DE PVC SOLDAVEL AGUA FRIA 75MM	UN	40
18. 245	TÊ DE REDUÇÃO PVC 100MM X 50MM	UN	13
18. 246	TÊ DE REDUÇÃO PVC 75MM X 50MM	UN	6
18. 247	TÊ DE REDUÇÃO PVC 75MM X 50MM	UN	658
18. 248	TE ESG 90 75MM	UN	40
18. 249	TÊ PVC 50MM	UN	130
18. 250	TÊ PVC ESGOTO 150X100MM	UN	6
18. 251	TÊ PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	1
18. 252	TÊ PVC SOLDÁVEL COM BUCHA LATÃO 25MM	UN	1





KTM Administração e Engenharia

18. 253	TÊ PVC SOLDÁVEL COM ROSCA ÁGUA FRIA 25MM X 25MM X 3/4"	UN	148
18. 254	TE PVC SOLDÁVEL DE 60 MM	UN	20
18. 255	TE PVC SOLDÁVEL DE 60 X50 MM	UN	20
18. 256	TÊ REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 25X20MM	UN	136
18. 257	TÊ REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 32X25MM	UN	54
18. 258	TE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 40X25MM	UN	21
18. 259	TÊ REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 50X25MM	UN	193
18. 260	TE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 50X32MM	UN	90
18. 261	TÊ REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 60X25MM	UN	40
18. 262	TE SANITÁRIO 100X100MM, COM ANEIS- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	100
18. 263	TE SANITÁRIO 40X40MM, COM ANEIS- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	20
18. 264	TE SANITÁRIO 50X50MM	UN	287
18. 265	TE SANITÁRIO 75X75MM	UN	31
18. 266	TÊ SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO 3/4"	UN	45
18. 267	TÊ SOLDÁVEL PVC 25MM X 1/2" E COM BUCHA DE LATÃO	UN	70
18. 268	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	16
18. 269	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 75MM	UN	40
18. 270	TORNEIRA BÓIA 1"	UN	3
18. 271	TORNEIRA BOIA 1350-B 1/2" DECA	UN	3
18. 272	TORNEIRA BÓIA 3/4"	UN	5
18. 273	TORNEIRA DE BOIA REAL 1.1/4" C/ BALAO PLÁSTICO	UN	1
18. 274	TORNEIRA ESFERA PLAST P/JARDIM 1/2 JAPI	UN	10
18. 275	TUBO CPVC 42MM	UN	32
18. 276	TUBO LEVE PVC RIGIDO D=300MM	M	216
18. 277	TUBO PVC ESGOTO 300MM	UN	1
18. 278	TUBO PVC ESGOTO 50MM	M	1,4
18. 279	TUBO PVC ESGOTO DN 100MM	M	1.086,00
18. 280	TUBO PVC ESGOTO DN 300MM	UN	5
18. 281	TUBO PVC ESGOTO DN 40MM	M	240
18. 282	TUBO PVC ESGOTO DN 50MM	M	600
18. 283	TUBO PVC ESGOTO DN 75MM	M	1.080,00
18. 284	TUBO PVC ESGOTO JS PREDIAL DN 40MM	M	474
18. 285	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM	M	1.553,00
18. 286	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 150MM	UN	336
18. 287	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 200MM	M	204
18. 288	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 40MM	M	102
18. 289	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM	M	1.494,00
18. 290	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM	M	834
18. 291	TUBO PVC SOLDÁVEL 25MM	M	6,8
18. 292	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 20MM	M	554
18. 293	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 25MM	M	5.226,00
18. 294	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 32MM	M	1.052,00





KTM Administração e Engenharia

18. 295	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 40MM	M	487
18. 296	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 50MM	M	1.804,00
18. 297	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 60MM	M	460
18. 298	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 75MM	M	540
18. 299	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	42
18. 300	UNIÃO ASSENTO PLANO, DIÂMETRO 2.1/2" (63 MM)	UN	10
18. 301	UNIÃO PVC SOLDA 75MM AMANCO	UN	1
18. 302	VÁLVULA DE RETENÇÃO PVC SOLDA 60MM	UN	1
18. 303	VÁLVULA E SIFÃO PARA PIAS	UN	4
18. 304	VÁLVULA E SIFÃO PARA LAVATÓRIOS	UN	87
18. 305	VALVULA SINFONADA EM POLIPROPILENO	UN	2
18. 306	VÁLVULA SUÇÃO PVC SOLDA 25MM	UN	2
18. 307	CONSTRUÇÃO CIVIL (FUROS, RASGOS, BASES, TAMPAS, SUPORTES, FIXAÇÕES E ENVELOPAMENTOS)	CJ	1
18. 308	MÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO, MISCELÂNEAS, CONSTRUÇÃO CIVIL	CJ	1
18. 309	INSTALAÇÕES ESPECIAIS, LIGAÇÕES, TESTES E ACERTOS - MÃO DE OBRA	CJ	1
19.	DRENAGEM PLUVIAL		
19. 1	ADAPTADOR PARA REGISTRO 60MM X 2"	UN	8
19. 2	CAIXA DE PASSAGEM ÁGUA PLUVIAL 60X60X40CM COM GRELHA DE ALUMINIO	UN	1
19. 3	CAIXA DE PASSAGEM ÁGUA PLUVIAL 60X60X50CM COM GRELHA DE ALUMINIO	UN	1
19. 4	CAIXA DE PASSAGEM ÁGUA PLUVIAL 60X60X60CM COM GRELHA DE ALUMINIO	UN	1
19. 5	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	19,16
19. 6	CANALETA COM GRELHA FERRO AÇO CA-50 40X40CM COM PINTURA A OLEO FUNDO COM ZARÇAO	M	4
19. 7	CANALETA MEIA CANA TIPO 2 D=200MM PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO	M	10
19. 8	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 300 G/M2	M2	127,75
19. 9	EXECUCAO DE DRENO COM TUBOS DE PVC CORRUGADO FLEXIVEL PERFURADO - DN 1	M	18,25
19. 10	EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM AREIA MEDIA	M3	26,16
19. 11	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M	UN	20
19. 12	FORNECIMENTO DE MANTA BIDIM RT -14, REFERENCIA SINAPI REF: MAIO 2017	M2	31
19. 13	JOELHO PVC 45° ESGOTO 75MM	UN	6
19. 14	JOELHO PVC 90° ESGOTO 75MM	UN	4
19. 15	REGISTRO GAVETA 2" BRUTO	UN	3
19. 16	TÊ DE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 60MM	UN	2
19. 17	TUBO PVC ESGOTO DN 100MM	M	28
19. 18	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 75MM	M	36





**Sistema
FIEMG**

KTM Administração e Engenharia

19. 19	MICELÂNIAS, CONEXÕES E MIUDEZAS EM GERAL	CJ	1
19. 20	CONSTRUÇÃO CIVIL (FUROS, RASGOS, BASES, TAMPAS, SUPORTES, FIXAÇÕES E ENVELOPAMENTOS)	CJ	1
19. 21	INSTALAÇÕES ESPECIAIS, LIGAÇÕES, TESTES E ACERTOS - MÃO DE OBRA	CJ	1
20.	PCI		
20. 1	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO NA COR VERMELHO, DIMENSÕES 75X45X17 CM, CONTENDO VISOR DE VIDRO COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO	UN	2
20. 2	ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO, TIPO EMBUTIR, CONFECCIONADO EM CHAPA FINA, PINTADO NA COR VERMELHO, DIMENSÕES 90X60X17 CM, CONTENDO VISOR DE VIDRO COM A INSCRIÇÃO INCÊNDIO	UN	4
20. 3	ADAPTADOR DE ROSCA 5 FIOS X ENGATE RÁPIDO (STORZ), DIÂMETRO 2. 1/2" (63MM)	UN	28
20. 4	AVISADOR AUDIO VISUAL	UN	2
20. 5	BOMBA VAZÃO 125 LITROS POR MINUTO, ALT. MANOMÉTRICA: 15 MCA; POTÊNCIA 2,0 CV. TRIFÁSICA	UN	1
20. 6	BOMBA VAZÃO 250 LITROS POR MINUTO, ALT. MANOMÉTRICA: 13 MCA; POTÊNCIA 1,5 CV. TRIFÁSICA	UN	1
20. 7	BUCHA DE REDUÇÃO 1/2"X1/4" - MANÔMETRO	UN	3
20. 8	BUCHA DE REDUÇÃO 1/2"X7/16" - PRESSOSTATO	UN	2
20. 9	BUCHA DE REDUÇÃO, DIÂMETRO 1" X 1/2" (25 X 13 MM)	UN	4
20. 10	BUCHA DE REDUÇÃO, DIÂMETRO 2. 1/2" X 1" (63 X 25 MM)	UN	2
20. 11	BUCHA RED.GALVA.13X11MM	UN	2
20. 12	BUCHA RED.GALVA.13X8MM	UN	2
20. 13	BUCHA RED.GALVA.25X13MM	UN	2
20. 14	BUCHA RED.GALVA.63X25MM	UN	2
20. 15	BUCHA RED.GALVA.75X63MM	UN	3
20. 16	CAP AÇO CARBONO DN 3", SCHEDULE 40	UN	1
20. 17	CILINDRO DE PRESSÃO 150 MM, 1.20 M, COM GARRAS	UN	2
20. 18	CILINDRO DE PRESSÃO 150MM	UN	2
20. 19	COTOVELO 90°, DIÂMETRO 1" (25 MM)	UN	6
20. 20	COTOVELO 90°, DIÂMETRO 1/2" (13 MM)	UN	15
20. 21	COTOVELO 90°, DIÂMETRO 2. 1/2" (63 MM)	UN	31
20. 22	COTOVELO DE 90° Ø 3"	UN	7
20. 23	COTOVELO RETO 90° PARA LEITOS DE 100MM	UN	10
20. 24	COTOVELO RETO 90° PARA LEITOS DE 300MM	UN	6
20. 25	CURVA 90°, FÊMEA-FÊMEA, LINHA BSP, PARA BAIXA PRESSÃO, DIÂMETRO 2. 1/2" (63MM)	UN	1
20. 26	ELETROBOMBA TRIFASICA 7,5 CV	UN	2
20. 27	ESGUICHO TIPO CÔNICO, JUNTA DE UNIÃO DE ENGATE RÁPIDO (STORZ), DIÂMETRO 38 MM, COM REQUINTE DE DIÂMETRO 13 MM	UN	4
20. 28	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2A:20B:C	UN	6





KTM Administração e Engenharia

	CAPACIDADE 6KG.		
20. 29	LUVA 3"	UN	3
20. 30	LUVA DIÂMETRO 1" (25 MM)	UN	4
20. 31	LUVA DIÂMETRO 1/2" (13 MM)	UN	7
20. 32	LUVA DIÂMETRO 2.1/2" (63 MM)	UN	38
20. 33	MANGUEIRA DE FIBRA SINTÉTICA OU VEGETAL, COM REVESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA, DE ACORDO COM A NBR 11861, TIPO 2, DIÂMETRO 38 MM, LANCE DE 15 M	UN	4
20. 34	MANGUEIRA DE FIBRA SINTÉTICA OU VEGETAL, COM REVESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA, DE ACORDO COM A NBR 11861, TIPO 2, DIÂMETRO 38 MM, LANCE DE 20 M	UN	4
20. 35	MANOMETRO 0-200 PSI MOSTRADOR 50MM	UN	2
20. 36	MANÔMETRO, DIÂMETRO 15 MM	UN	3
20. 37	NIPLE 3"	UN	15
20. 38	NIPLE DUPLO GALVANIZADO DE 08MM	UN	2
20. 39	NIPLE DUPLO, DIÂMETRO 1" (25 MM)	UN	9
20. 40	NIPLE DUPLO, DIÂMETRO 1/2" (13 MM)	UN	13
20. 41	NIPLE DUPLO, DIÂMETRO 2.1/2" (63 MM)	UN	18
20. 42	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EXTINTOR DE INCÊNDIO, CÓDIGO E5 (300X300MM)	UN	6
20. 43	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO DO SENTIDO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA, CÓDIGO S2 DIREITA (240X120MM)	UN	4
20. 44	PLACAS S5	UN	1
20. 45	PRESSOSTATO TELEMECANIQUE REG 7A 100MCA	UN	2
20. 46	PRESSOSTATO, DIÂMETRO 15 MM	UN	3
20. 47	QUADRO COM PARTIDA DIRETA TRIFASICO 7,5CV	UN	2
20. 48	QUADRO COM PARTIDA DIRETA, 2,0 CV, TRIFÁSICO	UN	1
20. 49	REGISTRO DE GAVETA, DIÂMETRO 1" (25 MM)	UN	1
20. 50	REGISTRO DE GAVETA, DIÂMETRO 1/2" (13 MM)	UN	6
20. 51	REGISTRO DE GAVETA, DIÂMETRO 2.1/2" (63 MM)	UN	11
20. 52	REGISTRO GAVETA 1" BRUTO SIMPLES	UN	1
20. 53	REGISTRO GLOBO ANGULAR 45°, DIÂMETRO 2.1/2" (63MM)	UN	20
20. 54	TAMPA DE FERRO FUNDIDO, PARA PASSEIO, COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO"	UN	3
20. 55	TAMPÃO DE ENGATE RÁPIDO (STORZ), DIÂMETRO 38 MM	UN	2
20. 56	TAMPÃO DE ENGATE RÁPIDO (STORZ), DIÂMETRO 2.1/2" (63MM)	UN	7
20. 57	TÊ 90°, DIÂMETRO 1" (25 MM)	UN	4
20. 58	TÊ 90°, DIÂMETRO 1/2" (13 MM)	UN	24
20. 59	TÊ 90°, DIÂMETRO 2.1/2" (63 MM)	UN	25
20. 60	TÊ Ø 3"	UN	3
20. 61	TUBO DE FERRO GALVANIZADO 3"	UN	2
20. 62	TUBO GALVANIZADO, DIÂMETRO 1/2" (13 MM)	M	24
20. 63	TUBO GALVANIZADO, DIÂMETRO 2.1/2" (63 MM)	M	210





KTM Administração e Engenharia

20. 64	TUBO GALVANIZADO, DIÂMETRO 1" (25 MM)	M	24
20. 65	UNIÃO ASS. PLANO Ø 3"	UN	3
20. 66	UNIÃO ASSENTO PLANO, DIÂMETRO 1" (25 MM)	UN	4
20. 67	UNIÃO ASSENTO PLANO, DIÂMETRO 1/2" (13 MM)	UN	7
20. 68	UNIÃO ASSENTO PLANO, DIÂMETRO 2.1/2" (63 MM)	UN	8
20. 69	VALVULA DE GAVETA REGISTRO 13MM	UN	3
20. 70	VALVULA DE GAVETA REGISTRO DE 75MM	UN	3
20. 71	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL PORT 75MM	UN	3
20. 72	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, TIPO PORTINHOLA, DIÂMETRO 1/2" (13 MM)	UN	5
20. 73	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, TIPO PORTINHOLA, DIÂMETRO 2.1/2" (63 MM)	UN	4
20. 74	VALVULA DE GAVETA REGISTRO DE 25MM	UN	2
20. 75	INSTALAÇÕES ESPECIAIS, LIGAÇÕES, TESTES E ACERTOS - MÃO DE OBRA	CJ	1
20. 76	CONSTRUÇÃO CIVIL (FUROS, RASGOS, BASES, TAMPAS, SUPORTES, FIXAÇÕES E ENVELOPAMENTOS)	CJ	1
20. 77	MICELÂNIAS, CONEXÕES E MIUDEZAS EM GERAL	CJ	1
21. GASES INDUSTRIAIS E AR COMPRIMIDO			
21. 1	ABRAÇADEIRA TIPO "U" PARA PERFIL PARA TUBO DE Ø15,0MM	UN	72
21. 2	ABRAÇADEIRA TIPO "U" PARA PERFIL PARA TUBO DE Ø22,0MM	UN	37
21. 3	ABRAÇADEIRA TIPO CUNHA PARA TUBO DE Ø15,0MM	UN	32
21. 4	ADAPTADOR USINADO COM ROSCA INTERNA 7/16 NF X 1/4"	UN	2
21. 5	BUCHA S8	UN	218
21. 6	CENTRAL DE GÁS INERTE COM UM REGULADOR E DOIS CILINDROS, UM EM FUNCIONAMENTO E UM EM RESERVA, SIMILAR MODELO PREMIUM DA AIR LIQUIDE DO BRASIL	UN	6
21. 7	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE ACETILENO	UN	2
21. 8	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE ACETILENO 5.0	UN	2
21. 9	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE AR SINTÉTICO	UN	2
21. 10	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE AR ULTRA PURO 5.0	UN	1
21. 11	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE ARGÔNIO 1+1 REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA DE SERVIÇO 210KGf/cm ² , CORPO, MANÔMETRO E CAPA EM LATÃO NIQUELADO, INTERNOS EM INOX, SEDE EM NYLON, LIMPO PARA USO EM AR, CONEXÃO DE ENTRADA E DE SAÍDA DE 1/4 NPT, PRESSÃO DE SAÍDA 10KGf/cm ² , MANÔMETRO DE ENTRADA 0-315 KGf/cm ² E SAÍDA 0-16KGf/cm ² . CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE AR. SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO.	UN	3





KTM Administração e Engenharia

21. 12	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE DIOXIDO DE CARBONO 1+1 REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA DE SERVIÇO 210KGF/CM2, CORPO, MANÔMETRO E CAPA EM LATÃO NIQUELADO, INTERNOS EM INOX; SEDE EM NYLON, LIMPO PARA USO EM CO2, CONEXÃO DE ENTRADA E DE SAÍDA DE 1/4 NPT, PRESSÃO DE SAÍDA 10KGF/CM2, MANÔMETRO DE ENTRADA 0-315 KGF/CM2 E SAÍDA 0-16KGF/CM2. CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE CO2. SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO.	UN	2
21. 13	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE GLP	UN	4
21. 14	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE HÉLIO 1+1 REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA DE SERVIÇO 210KGF/CM2, CORPO, MANÔMETRO E CAPA EM LATÃO NIQUELADO, INTERNOS EM INOX, SEDE EM NYLON, LIMPO PARA USO EM HE, CONEXÃO DE ENTRADA E DE SAÍDA DE 1/4 NPT, PRESSÃO DE SAÍDA 10KGF/CM2, MANÔMETRO DE ENTRADA 0-315 KGF/CM2 E SAÍDA 0-16KGF/CM2. CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE HE. SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO.	UN	2
21. 15	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE HIDROGÊNIO	UN	1
21. 16	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE HIDROGÊNIO 5.0	UN	3
21. 17	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE HIDROGÊNIO 6	UN	1
21. 18	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE METANO 5.0	UN	2
21. 19	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE MISTURA P10	UN	1
21. 20	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE NITROGÊNIO 1+1 REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA DE SERVIÇO 210KGF/CM2, CORPO, MANÔMETRO E CAPA EM LATÃO NIQUELADO, INTERNOS EM INOX, SEDE EM NYLON, LIMPO PARA USO EM N2, CONEXÃO DE ENTRADA E DE SAÍDA DE 1/4 NPT, PRESSÃO DE SAÍDA 10KGF/CM2, MANÔMETRO DE ENTRADA 0-315 KGF/CM2 E SAÍDA 0-16KGF/CM2. CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE N2. SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO.	UN	4
21. 21	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE OXIDO NITROSO	UN	3
21. 22	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS DE OXIGÊNIO 1+1 REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA DE SERVIÇO 210KGF/CM2, CORPO, MANÔMETRO E CAPA EM LATÃO NIQUELADO, INTERNOS EM INOX, SEDE EM NYLON, LIMPO PARA USO EM O2, CONEXÃO DE ENTRADA E DE SAÍDA DE 1/4 NPT, PRESSÃO DE SAÍDA 10KGF/CM2, MANÔMETRO DE ENTRADA 0-315 KGF/CM2 E SAÍDA 0-16KGF/CM2. CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE O2. SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO.	UN	2





KTM Administração e Engenharia

21. 23	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS P/ ARGÔNIO 5.0 1+1, REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA, INTERNOS EM INOX,SEDE NYLON,LIMPO PARA USO EM ARGÔNIO, CONEXÃO DE ENTRADA E SAÍDA ROSCA 1/4" NPT, MANÔMETROS DE ENTRADA E SAÍDA, CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE ARGÔNIO, SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO. INCLUSIVE 2 CILINDROS	UN	3
21. 24	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS P/ ARGÔNIO 5.5 1+1, REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA, INTERNOS EM INOX,SEDE NYLON,LIMPO PARA USO EM ARGÔNIO, CONEXÃO DE ENTRADA E SAÍDA ROSCA 1/4" NPT, MANÔMETROS DE ENTRADA E SAÍDA, CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE ARGÔNIO, SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO. INCLUSIVE 2 CILINDROS	UN	1
21. 25	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS P/ ARGÔNIO 1+1, REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA, INTERNOS EM INOX,SEDE NYLON,LIMPO PARA USO EM ARGÔNIO, CONEXÃO DE ENTRADA E SAÍDA ROSCA 1/4" NPT, MANÔMETROS DE ENTRADA E SAÍDA, CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE ARGÔNIO, SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO. INCLUSIVE 2 CILINDROS	UN	1
21. 26	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS P/ HELIO 5.0 1+1, REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA, INTERNOS EM INOX,SEDE NYLON,LIMPO PARA USO EM OXIGÊNIO PURO, CONEXÃO DE ENTRADA E SAÍDA ROSCA 1/4" NPT, MANÔMETROS DE ENTRADA E SAÍDA, CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE OXIGÊNIO, SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO. INCLUSIVE 2 CILINDROS	UN	1
21. 27	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS P/ NITROGÊNIO 1+1, REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA, INTERNOS EM INOX,SEDE NYLON,LIMPO PARA USO EM NITROGÊNIO, CONEXÃO DE ENTRADA E SAÍDA ROSCA 1/4" NPT, MANÔMETROS DE ENTRADA E SAÍDA, CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE NITROGÊNIO, SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO. INCLUSIVE 2 CILINDROS	UN	1
21. 28	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS P/ NITROGÊNIO 2.0 1+1, REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA, INTERNOS EM INOX,SEDE NYLON,LIMPO PARA USO EM NITROGÊNIO 2.0, CONEXÃO DE ENTRADA E SAÍDA ROSCA 1/4" NPT, MANÔMETROS DE ENTRADA E SAÍDA, CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE NITROGÊNIO, SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO. INCLUSIVE 2 CILINDROS	UN	1





KTM Administração e Engenharia

21. 29	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS P/ NITROGÊNIO 3.0 1+1, REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA, INTERNOS EM INOX,SEDE NYLON,LIMPO PARA USO EM NITROGÊNIO 5.0, CONEXÃO DE ENTRADA E SAÍDA ROSCA 1/4" NPT, MANÔMETROS DE ENTRADA E SAÍDA, CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE NITROGÊNIO, SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO. INCLUSIVE 2 CILINDROS	UN	2
21. 30	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS P/ NITROGÊNIO 5.0 1+1, REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA, INTERNOS EM INOX,SEDE NYLON,LIMPO PARA USO EM NITROGÊNIO 5.0, CONEXÃO DE ENTRADA E SAÍDA ROSCA 1/4" NPT, MANÔMETROS DE ENTRADA E SAÍDA, CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE NITROGÊNIO, SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO. INCLUSIVE 2 CILINDROS	UN	3
21. 31	CENTRAL DE GASES ESPECIAIS P/ OXIGÊNIO 5.0 1+1, REGULADOR DE PRESSÃO MÁXIMA, INTERNOS EM INOX,SEDE NYLON,LIMPO PARA USO EM OXIGÊNIO, CONEXÃO DE ENTRADA E SAÍDA ROSCA 1/4" NPT, MANÔMETROS DE ENTRADA E SAÍDA, CONJUNTO DE DOIS CHICOTES DE GASES ESPECIAIS COM CONEXÃO DE OXIGÊNIO, SUPORTE PARA CILINDROS E CAPACETE DE CILINDROS, VÁLVULA DE ALÍVIO E VÁLVULA DE FECHAMENTO. INCLUSIVE 2 CILINDROS	UN	3
21. 32	CONECTOR DE BRONZE SEM ANEL DE SOLDA ROSCA MACHO 1/2" X BOLSA 15,00MM RM 1/2" X15MM	UN	78
21. 33	CONECTOR DE BROONZE, EM ANEL DE SOLDA, ROSCA MACHO 3" X BOLSA 79,00MM RM 3"79MM	UN	3
21. 34	CONECTOR ENGATE RAPIDO RM 1/4 X TUBO DE 6,0MM	UN	6
21. 35	CONECTOR RETO EM INOX 316L COM DUPLA ANILHA DA MARCA WAGELOK OU IMILAR Ø1/4"	UN	1
21. 36	CONECTOR RM Ø1/2" X Ø15MM	UN	64
21. 37	CONEXÃO COTOVELO DE 45°, EM INOX 316L, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø3/8"	UN	12
21. 38	CONEXÃO COTOVELO DE 90° EM INOX 316L, COM DUPLA ANILHA DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR Ø 3/8	UN	15
21. 39	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø1"	UN	31
21. 40	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø1/2"	UN	262
21. 41	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø11/2"	UN	25
21. 42	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø11/4"	UN	27
21. 43	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø2"	UN	5





KTM Administração e Engenharia

21. 44	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø2.1/2"	UN	1
21. 45	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø3"	UN	4
21. 46	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø3/4"	UN	102
21. 47	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM INOX 316L, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø1/4"	UN	279
21. 48	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM INOX 316L, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø3/8"	UN	140
21. 49	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM LATÃO, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø1/4"	UN	94
21. 50	CONEXÃO COTOVELO DE 90°, EM LATÃO, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø3/8"	UN	56
21. 51	CONEXÃO CURVA DE 45°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø1"	UN	10
21. 52	CONEXÃO CURVA DE 45°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø1/2"	UN	100
21. 53	CONEXÃO CURVA DE 45°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø11/2"	UN	4
21. 54	CONEXÃO CURVA DE 45°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø11/4"	UN	3
21. 55	CONEXÃO CURVA DE 45°, EM COBRE, COM BOLSA PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø3/4"	UN	2
21. 56	CONEXÃO TEE REDUZIDO, EM INOX 316L, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø3/8"	UN	61
21. 57	CONEXÃO TEE REDUZIDO, EM INOX 316L, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø3/8"X1/4"	UN	30
21. 58	CONEXÃO TEE REDUZIDO, EM LATÃO, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø3/8"X1/4"	UN	24
21. 59	CONEXÃO TEE, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø1"	UN	24
21. 60	CONEXÃO TEE, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø1/2"	UN	2
21. 61	CONEXÃO TEE, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø11/2"	UN	15
21. 62	CONEXÃO TEE, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø11/4"	UN	20
21. 63	CONEXÃO TEE, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø2"	UN	4
21. 64	CONEXÃO TEE, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø21/2"	UN	3
21. 65	CONEXÃO TEE, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø3"	UN	1





KTM Administração e Engenharia

21. 66	CONEXÃO TEE, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA, DA MARCA ELUMA OU SIMILAR.Ø3/4"	UN	33
21. 67	CONEXÃO TEE, EM INOX 316L, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø1/4"	UN	26
21. 68	CONEXÃO TEE, EM INOX 316L, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø3/8"	UN	143
21. 69	CONEXÃO TEE, EM INOX 316L, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø3/8"X1/4"X3/8"	UN	27
21. 70	CONEXÃO TEE, EM LATÃO, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø1/4"	UN	7
21. 71	CONEXÃO TEE, EM LATÃO, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR.Ø3/8"	UN	17
21. 72	CONJUNTO DE PLACAS PARA SINALIZAÇÃO	UN	4
21. 73	COTO VELO, CLASSE 300, NORMAS ABNT NBR 6590 E ASTM A-197M EM FERRO MALEÁVEL PRETO DIAM. 1/2" ROSCA NPT, TUPY OU SIMILAR.	UN	32
21. 74	CURVA 180° EM AÇO CARBONO ASTM A-234 GR. WPB SCH 40 S/C BISEL PARA SOLDA TOPO DIAM. 1/2"	UN	78
21. 75	CURVA 90° EM AÇO CARBONO ASTM A-234 GR. WPB SCH 40 S/C BISEL PARA SOLDA TOPO DIAM. 3/4"	UN	10
21. 76	DESINTALAÇÃO DAS CENTRAIS	UN	2
21. 77	FILTRO TIPO "Y", CLASSE 300, ASTM A-197, FERRO MALEÁVEL, DIÂMETRO 1/2" NPT, 100MICRONS	UN	4
21. 78	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ACETILENO	UN	4
21. 79	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. ACETILENO/ACETONA	UN	4
21. 80	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. AR SINTETICO	UN	14
21. 81	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. ARGONIO	UN	15
21. 82	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. ARGONIO 5.0	UN	27
21. 83	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. ARGONIO 5.5 PLASMA	UN	1





KTM Administração e Engenharia

21. 84	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. DIOXIDO DE CARBONO	UN	1
21. 85	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. HELIO	UN	2
21. 86	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. HELIO 50	UN	1
21. 87	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. HELIO 6.0	UN	7
21. 88	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. HIDROGENIO	UN	4
21. 89	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. HIDROGÊNIO 6.0	UN	5
21. 90	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. METANO	UN	4
21. 91	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. NITROGENIO	UN	40
21. 92	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. NITROGENIO 2.0	UN	23
21. 93	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. NITROGENIO 3.0	UN	7
21. 94	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. NITROGENIO 5.0	UN	19
21. 95	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMINIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. OXIDO NITROSO	UN	3





KTM Administração e Engenharia

21. 96	KIT POSTO PARA GASES ESPECIAIS, COM REGULADOR DE PRESSÃO, MANÔMETRO 0 A 10 BAR / 0 A 150 PSI, CONEXÃO 1/4" OD, COM SUPORTE DE ALUMÍNIO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO. OXIGENIO 5.0	UN	5
21. 97	LUVA, 15 MM, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	10
21. 98	LUVA, 22 MM, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	6
21. 99	LUVA, 28MM, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	10
21. 100	LUVA, 35MM, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	5
21. 101	LUVA, 54MM, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	2
21. 102	LUVA, 66MM, EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDA DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	2
21. 103	MANÔMETRO CONSTRUÍDO EM CAIXA DE LATÃO 0-100 PSI, FABRICANTE: VALMICRO OU EQUIVALENTE	UN	4
21. 104	NIPLE DUPLO SEXTAVADO, CLASSE 300, NORMAS ABNT NBR 6590 E ASTM A-197M EM FERRO MALEÁVEL PRETO DIAM. 1/2" ROSCA NPT, TUPY OU SIMILAR	UN	59
21. 105	NIPLE DUPLO SEXTAVADO, CLASSE 300, NORMAS ABNT NBR 6590 E ASTM A-197M EM FERRO MALEÁVEL PRETO DIAM. 3/4" ROSCA NPT, TUPY OU SIMILAR	UN	2
21. 106	PAINEL DE ALARME PARA AR COMPRIMIDO, CONFECCIONADO EM TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, COMPOSTO POR CONECTOR DE ENTRADA EM PORCA BORBOLETA, NIPLE EM LATÃO CROMADO CONFORME ABNT NBR-11.906, PRESSOSTATO CALIBRADO PARA ACIONAMENTO DE ALARMES A PRESSÕES INFERIORES A 3,5KGF/CM², TUBO DE NYLON ESPIRALADO 2,0M E CABO PARALELO COM PLUGUE PARA CONEXÃO NA REDE ELÉTRICA (127V).	UN	1
21. 107	PAINEL DE ALARME PARA ARGÔNIO, CONFECCIONADO EM TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, COMPOSTO POR CONECTOR DE ENTRADA EM PORCA BORBOLETA, NIPLE EM LATÃO CROMADO CONFORME ABNT NBR-11.906, PRESSOSTATO CALIBRADO PARA ACIONAMENTO DE ALARMES A PRESSÕES INFERIORES A 3,5KGF/CM², TUBO DE NYLON ESPIRALADO 2,0M E CABO PARALELO COM PLUGUE PARA CONEXÃO NA REDE ELÉTRICA (127V).	UN	1





KTM Administração e Engenharia

21. 108	PAINEL DE ALARME PARA DIÓXIDO DE CARBONO, CONFECCIONADO EM TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, COMPOSTO POR CONECTOR DE ENTRADA EM PORCA BORBOLETA, NIPLE EM LATÃO CROMADO CONFORME ABNT NBR-11.906, PRESSOSTATO CALIBRADO PARA ACIONAMENTO DE ALARMES A PRESSÕES INFERIORES A 3,5KGF/CM², TUBO DE NYLON ESPIRALADO 2,0M E CABO PARALELO COM PLUGUE PARA CONEXÃO NA REDE ELÉTRICA (127V).	UN	1
21. 109	PAINEL DE ALARME PARA HÉLIO, CONFECCIONADO EM TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, COMPOSTO POR CONECTOR DE ENTRADA EM PORCA BORBOLETA, NIPLE EM LATÃO CROMADO CONFORME ABNT NBR-11.906, PRESSOSTATO CALIBRADO PARA ACIONAMENTO DE ALARMES A PRESSÕES INFERIORES A 3,5KGF/CM², TUBO DE NYLON ESPIRALADO 2,0M E CABO PARALELO COM PLUGUE PARA CONEXÃO NA REDE ELÉTRICA (127V).	UN	1
21. 110	PAINEL DE ALARME PARA MISTURA DE CO2 EM ARGÔNIO, CONFECCIONADO EM TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, COMPOSTO POR CONECTOR DE ENTRADA EM PORCA BORBOLETA, NIPLE EM LATÃO CROMADO CONFORME ABNT NBR-11.906, PRESSOSTATO CALIBRADO PARA ACIONAMENTO DE ALARMES A PRESSÕES INFERIORES A 3,5KGF/CM², TUBO DE NYLON ESPIRALADO 2,0M E CABO PARALELO COM PLUGUE PARA CONEXÃO NA REDE ELÉTRICA (127V).	UN	1
21. 111	PAINEL DE ALARME PARA OXIGÊNIO, CONFECCIONADO EM TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, COMPOSTO POR CONECTOR DE ENTRADA EM PORCA BORBOLETA, NIPLE EM LATÃO CROMADO CONFORME ABNT NBR-11.906, PRESSOSTATO CALIBRADO PARA ACIONAMENTO DE ALARMES A PRESSÕES INFERIORES A 3,5KGF/CM², TUBO DE NYLON ESPIRALADO 2,0M E CABO PARALELO COM PLUGUE PARA CONEXÃO NA REDE ELÉTRICA (127V).	UN	1
21. 112	PARAFUSO S8	UN	218
21. 113	PERFILADO GALVANIZADO 38X38MM	BR	2,52
21. 114	PIG TAILL WN, MANGUEIRA FLEXÍVEL P45, 0,5 METROS, FABRICANTE: COLIGÁS OU EQUIVALENTE	UN	8
21. 115	PURGADOR AUTOMÁTICO DE BÓIA PARA AR COMPRIMIDO, DIAM. 1/2"-MODELO PA - 12 - FARGON OU SIMILAR	UN	4
21. 116	PURGADOR PARA AR COMPRIMIDO, CORPO ROSQUEADO, DRENO 1/8", PINTURA EPOXI, COPO TRANSPARENTE EM POLICARBONATO, CONEXÃO 1/2" NPT	UN	25
21. 117	REDUÇÃO CONCENTRICA EM AÇO CARBONO ASTM A-234 3R. WPB SCH 40 S/C BISEL PARA SOLDA TOPO DIAM. 3/4" X 1/2"	UN	23
21. 118	REDUÇÃO DE Ø 1"X1/2", EM COBRE, COM BOLSAS PAPA SOLDA DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	18





KTM Administração e Engenharia

21. 119	REDUÇÃO DE Ø 1"X3/4", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	19
21. 120	REDUÇÃO DE Ø 1 1/2"X1", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	5
21. 121	REDUÇÃO DE Ø 1 1/2"X1/2", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	4
21. 122	REDUÇÃO DE Ø 1 1/2"X1 1/4", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	8
21. 123	REDUÇÃO DE Ø 1 1/2"X3/4", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	3
21. 124	REDUÇÃO DE Ø 1 1/4"X1", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	7
21. 125	REDUÇÃO DE Ø 1 1/4"X1/2", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	9
21. 126	REDUÇÃO DE Ø 1 1/4"X3/4", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	8
21. 127	REDUÇÃO DE Ø 2"X1", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	3
21. 128	REDUÇÃO DE Ø 2"X1 1/2", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	2
21. 129	REDUÇÃO DE Ø 2"X1 1/4", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	1
21. 130	REDUÇÃO DE Ø 2"X3/4", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	3
21. 131	REDUÇÃO DE Ø 2 1/2"X1 1/2", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	1
21. 132	REDUÇÃO DE Ø 2 1/2"X3/4", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	3
21. 133	REDUÇÃO DE Ø 3"X1", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	1
21. 134	REDUÇÃO DE Ø 3"X2 1/2", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	1
21. 135	REDUÇÃO DE Ø 3/4"X1/2", EM COBRE, COM BOLSAS PARA SOLDÁ DA MARCA ELUMA OU SIMILAR	UN	50
21. 136	REDUÇÃO EM AÇO INOX 316L, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR Ø 3/8"X1/4"	UN	77
21. 137	REDUÇÃO, EM LATÃO, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA SWAGELOK OU SIMILAR Ø 3/8"X1/4"	UN	27
21. 138	REGISTRO DE FECHAMENTO RÁPIDO PARA CONEXÃO AO REGULADOR COM BICO MAMADEIRA (PONTO DE CONSUMO), FABRICANTE: JACWAL OU EQUIVALENTE	UN	38
21. 139	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO, 7KG/H PARA CENTRAL, FABRICANTE: ALIANÇA OU EQUIVALENTE	UN	4





KTM Administração e Engenharia

21. 140	REGULADOR DE POSTO (DE PRESSÃO) P/ ACETILENO, COM SUPORTE, PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO.	UN	2
21. 141	REGULADOR DE POSTO (DE PRESSÃO) P/ AR SINTÉTICO, COM SUPORTE, PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO.	UN	7
21. 142	REGULADOR DE POSTO (DE PRESSÃO) P/ ARGÔNIO, COM SUPORTE, PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO.	UN	4
21. 143	REGULADOR DE POSTO (DE PRESSÃO) P/ DIÓXIDO DE CARBONO, COM SUPORTE, PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO.	UN	1
21. 144	REGULADOR DE POSTO (DE PRESSÃO) P/ HIDROGÊNIO, COM SUPORTE, PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO.	UN	1
21. 145	REGULADOR DE POSTO (DE PRESSÃO) P/ NITROGÊNIO, COM SUPORTE, PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO.	UN	10
21. 146	REGULADOR DE POSTO (DE PRESSÃO) P/ ÓXIDO NITROSO, COM SUPORTE, PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO.	UN	3
21. 147	REGULADOR DE POSTO DE PRESSÃO PARA ARGONIO COM SUPORTE PARAFUSOS DE FICAÇÃO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	UN	1
21. 148	REGULADOR DE POSTO DE PRESSÃO PARA HÉLIO COM SUPORTE PARAFUSOS DE FICAÇÃO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	UN	1
21. 149	REGULADOR DE POSTO DE PRESSÃO PARA NITROGÊNIO COM SUPORTE PARAFUSOS DE FICAÇÃO E ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	UN	1
21. 150	REGULADOR DE POSTO PARA ARGÔNIO INDUSTRIAL,	UN	3
21. 151	REGULADOR DE POSTO PARA HÉLIO INDUSTRIAL,	UN	2
21. 152	REGULADOR DE POSTO PARA NITROGÊNIO INDUSTRIAL,	UN	4
21. 153	REGULADOR DE POSTO PARA OXIGÊNIO INDUSTRIAL, SIMILAR R38 DA WHITE MARTINS	UN	2
21. 154	REINSTALAÇÃO DAS CENTRAIS / BANCADAS E INSTALAÇÕES DAS CENTRAIS ATE AS BANCADAS	UN	1
21. 155	RESERVATÓRIO DE GLP 45 KG, FABRICANTE: MANGELSEN'S OU EQUIVANTE	UN	4
21. 156	SERVIÇO DE GASES INDUSTRIAIS INTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO NA SALA GLEBLE, INCLUIVE ACESSÓRIOS, SUPORTES E MATERIAIS (FILTRO, MANOMETRO, TUBO POLIURETANO)	CJ	1
21. 157	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE COMPRESSOR PROVISÓRIO NO ISI SUPERFÍCIE	UN	1
21. 158	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO DE GAS MODELO 202 Ø15MM REF. ELUMA OU SIMILAR	UN	176
21. 159	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO DE GAS MODELO 203 Ø15MM REF. ELUMA OU SIMILAR	UN	43
21. 160	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO DE GAS MODELO 205 Ø15MM REF. ELUMA OU SIMILAR	UN	46





**Sistema
FIEMG**

KTM Administração e Engenharia

21. 161	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO DE GAS Ø 15,0 MM, PORCA PARA TRILHO E PARAFUSO EM AÇO, ABRAÇADEIRA EM POLIAMIDA PA PRETA PARA TRILHO EM AÇO REFERENCIA MILANO ABTC-L 150 OU SIMILAR	UN	177
21. 162	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO DE GAS Ø 22 MM, PORCA PARA TRILHO E PARAFUSO EM AÇO, ABRAÇADEIRA EM POLIAMIDA PA PRETA PARA TRILHO EM AÇO REFERENCIA MILANO ABTC-L 150 OU SIMILAR	UN	75
21. 163	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO DE GAS Ø 28 MM, PORCA PARA TRILHO E PARAFUSO EM AÇO, ABRAÇADEIRA EM POLIAMIDA PA PRETA PARA TRILHO EM AÇO REFERENCIA MILANO ABTC-L 095 OU SIMILAR	UN	60
21. 164	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO DE GAS Ø 6,4 MM, PORCA PARA TRILHO E PARAFUSO EM AÇO, ABRAÇADEIRA EM POLIAMIDA PA PRETA PARA TRILHO EM AÇO REFERENCIA MILANO ABTC-L 064 OU SIMILAR	UN	171
21. 165	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO DE GAS Ø 9,5 MM, PORCA PARA TRILHO E PARAFUSO EM AÇO, ABRAÇADEIRA EM POLIAMIDA PA PRETA PARA TRILHO EM AÇO REFERENCIA MILANO ABTC-L 095 OU SIMILAR	UN	669
21. 166	TE 90º EM AÇO CARBONO ASTM A-234 GR. WPB SCH 40 S/C BISEL PARA SOLDA TOPO DIAM. 1/2"	UN	6
21. 167	TE 90º EM AÇO CARBONO ASTM A-234 GR. WPB SCH 40 S/C BISEL PARA SOLDA TOPO DIAM. 3/4"	UN	22
21. 168	TE, CLASSE 300, NORMAS ABNT NBR 6590 E ASTM A-197M EM FERRO MALEÁVEL PRETO DIAM. 1/2" ROSCA NPT, TUPY OU SIMILAR.	UN	5
21. 169	TINTA ... (5Y 8/12)	CJ	1
21. 170	TRINCHA Ø3/4"	UN	7
21. 171	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A-106-B SCH 40 SEM COSTURA, EXTREMIDADES PLANAS ACABAMENTO PRETO DIAM. 3/4"	MT	115
21. 172	TUBO DE AÇO INOX 316L, ESPESSURA DE PAREDE 0,89 MM, POLIDO, SEM COSTURA, DA MARCA SANDVIK OU SIMILAR. Ø 1/4"	m	407
21. 173	TUBO DE AÇO INOX 316L, ESPESSURA DE PAREDE 0,89 MM, POLIDO, SEM COSTURA, DA MARCA SANDVIK OU SIMILAR. Ø 3/8"	m	1.334,60
21. 174	TUBO DE COBRE MALEAVEL, ESPESSURA DE PAREDE 0,79 MM, SEM COSTURA, LINHA ELUMAGAS MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 1/4"	M	113
21. 175	TUBO DE COBRE MALEAVEL, ESPESSURA DE PAREDE 0,79 MM, SEM COSTURA, LINHA ELUMAGAS MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 3/8"	M	368,97
21. 176	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,0 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 1/2"	m	47
21. 177	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,1 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 3/4"	M	141,3
21. 178	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,2 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 1"	M	24,7
21. 179	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,4 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 1 1/2"	M	117





KTM Administração e Engenharia

21. 180	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,0 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 1/2"	M	306
21. 181	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,1 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 3/4"	M	174
21. 182	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,2 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 1"	M	147
21. 183	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,4 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 1 1/2"	M	54
21. 184	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,4 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 1 1/4"	M	119
21. 185	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,4 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 1 1/2"	M	1
21. 186	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,5 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 2"	m	38
21. 187	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,5 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 2 1/2"	m	19
21. 188	TUBO DE COBRE RÍGIDO CLASSE I, ESPESSURA DE PAREDE 1,9 MM, SEM COSTURA, MARCA ELUMA OU SIMILAR. Ø 3"	m	12
21. 189	TUBO EM AÇO CARBONO ASTM A-106-B SCH 40 SEM COSTURA, EXTREMIDADES PLANAS ACABAMENTO PRETO DIÂM. 1/2"	MT	270
21. 190	TUBO FLEXÍVEL DE POLIURETANO 6,00MM	M	3
21. 191	UNIÃO IGUAL, EM INOX 316L, COM DUPLA ANILHA, DA MARCA WAGelok OU SIMILAR Ø 1/4"	UN	26
21. 192	UNIÃO RETA IGUAL INOX 3/8" DUPLA ANILHA	UN	12
21. 193	UNIÃO RETA IGUAL LATÃO 3/8" DUPLA ANILHA	UN	36
21. 194	UNIÃO; FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO ASTM A 197 (NBR 6590); ASSENTO CÔNICO INTEGRAL DE BRONZE; CLASSE 300 LB; EXTREMIDADES COM ROSCA NPT; CONSTR. CONF. ISO R 49 (NBR 6943); DIAM. 1/2"	UN	5
21. 195	UNIÃO; FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO ASTM A 197 (NBR 6590); ASSENTO CÔNICO INTEGRAL DE BRONZE; CLASSE 300 LB; EXTREMIDADES COM ROSCA NPT; CONSTR. CONF. ISO R 49 (NBR 6943); DIAM. 3/4"	UN	1
21. 196	VÁLVULA 1/2" DE CONEXÃO NO CILINDRO, FABRICANTE: ALIANÇA OU EQUIVALENTE	UN	8
21. 197	VÁLVULA DE ESFERA, AÇO FORJADO ASTM A216 GR, PASSAGEM PLENA, ESFERA FLUTUANTE INOX AISI 304 VEDAÇÃO EM TEFLON CORPO TRIPARTIDO ACIONADO POR ALAVANCA COM GIRO 90° CLASSE 150LBS EXTREMIDADES DIAMETRO 1/2" ROSAC BSP SIMILAR WORCESTER	UN	3
21. 198	VÁLVULA DE ESFERA, CORPO EM LATÃO CROMADO, ESPERA INOX, BSP, ACIONADO TIPO BORBOLETA Ø 1/2" APLICAÇÃO GLP)	UN	35
21. 199	VÁLVULA DE RETENÇÃO FABRICADA EM BRONZE, FABRICANTE: FERRO TUPI OU EQUIVALENTE	UN	8





KTM Administração e Engenharia

21. 200	VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO POTINHOLA CLASSE 125, EXTREMIDADES FLANGEADAS FACES PLANAS DE ACORDO COM ASME. B-16.1, ACABAMENTO DA FACE DO FLANGE DE ACORDO COM MSS SP-6, TIPO PORTINHOLA, EM FERRO FUNDIDO ASTM. A-126 CLASSE B, OBTURADOR E SEDE DE BRONZE ASTM. B-62, TAP, CONFORME MSS-SP 71. 3"	UN	1
21. 201	VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO POTINHOLA CLASSE 125, EXTREMIDADES FLANGEADAS FACES PLANAS DE ACORDO COM ASME. B-16.1, ACABAMENTO DA FACE DO FLANGE DE ACORDO COM MSS SP-6, TIPO PORTINHOLA, EM FERRO FUNDIDO ASTM. A-126 CLASSE B, OBTURADOR E SEDE DE BRONZE ASTM. B-62, TAP, CONFORME MSS-SP 71. 1.1/2"	UN	1
21. 202	VÁLVULA DIÂMETRO 3/4" FABRICADO EM AÇO INOX, FABRICANTE: VALMICRO OU EQUIVALENTE	UN	4
21. 203	VÁLVULA ESFERA, AÇO FORJADO ASTM A-216 GR, PASSAGEM PLENA, ESFERA FLUTUANTE INOX AISI 304, VEDAÇÃO EM TEFLON, CORPO TRIPARTIDO, ACIONAMENTO POR ALAVANCA COM GIRO 900., CLASSE 150 LBS, EXTREMIDADES DIÂMETRO 1/2" ROSCA BSP SIMILAR WORCESTER	UN	35
21. 204	VÁLVULA ESFERA, CORPO, CONEXÃO, HASTE E ESFERA EM AÇO INOX TREFILADO ASTM A 316, VEDAÇÃO DA HASTE EM VITON, VEDAÇÃO DA ESFERA EM TEFLON, ACIONAMENTO POR BORBOLETA EM ALUMÍNIO OU INOX, CLASSE DE PRESSÃO 100 KGF/CM², EXTREMIDADES COM CONEXÃO RÁPIDA DUPLA ANILHA OD Ø 1/4"	UN	173
21. 205	VÁLVULA ESFERA, INOX ASTM A-216 GR, PASSAGEM PLENA, ESFERA FLUTUANTE INOX AISI 304, VEDAÇÃO EM TEFLON, CORPO TRIPARTIDO, ACIONAMENTO POR ALAVANCA COM GIRO 900., CLASSE 150 LBS, EXTREMIDADES DIÂMETRO 1/2" ROSCA BSP SIMILAR WORCESTER	UN	1
21. 206	VÁLVULA ESFERA, INOX ASTM A-316 GR, PASSAGEM PLENA, ESFERA FLUTUANTE INOX A-316, VEDAÇÃO EM TEFLON, CORPO TRIPARTIDO, ACIONAMENTO POR ALAVANCA COM GIRO 900., CLASSE 150 LBS, EXTREMIDADES DIÂMETRO 1/2" ROSCA BSP SIMILAR WORCESTER	UN	20
21. 207	VÁLVULA ESFERA, INOX ASTM A-316 GR, PASSAGEM PLENA, ESFERA FLUTUANTE INOX AISI 304, VEDAÇÃO EM TEFLON, CORPO TRIPARTIDO, ACIONAMENTO POR ALAVANCA COM GIRO 900., CLASSE 150 LBS, EXTREMIDADES DIÂMETRO 1/2" ROSCA BSP SIMILAR WORCESTER	UN	101
21. 208	VÁLVULA ESFERA, TRIPARTIDA, CLASSE 300, NORMA CONSTRUÇÃO NBR 14788, PASSAGEM PLENA, CORPO EM AÇO CARBONO, ESFERA EM AÇO INOX ASTM A351 CF8, HASTE EM AÇO INOX ASTM A 276 - 304, VEDAÇÃO EM TEFLON, CONEXÕES ROSCADAS ROSCA NPT - ANSI/ASME B1.20.1, ACIONAMENTO MANUAL. DIAM. 1/2" NPT, REF. MGA OU SIMILAR	UN	39





KTM Administração e Engenharia

21. 209	VÁLVULA GAVETA, CLASSE DE PRESSÃO 125, EXTREMIDADES FLANGEADAS FACES PLANAS DE ACORDO COM ASME. B-16.1, MATERIAL DO CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM. A-126 CL B, OBTURADOR E SEDE EM BRONZE ASTM. B-62, HASTE ASCENDENTE ROSCA EXTERNA, CA, PADRÃO CONSTRUTIVO MSS - SP - 70, ACIONAMENTO MANUAL COM VOLANTE ASCENDENTE. 3"	UN	1
21. 210	VÁLVULA GAVETA, CLASSE DE PRESSÃO 125, EXTREMIDADES FLANGEADAS FACES PLANAS DE ACORDO COM ASME. B-16.1, MATERIAL DO CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM. A-126 CL B, OBTURADOR E SEDE EM BRONZE ASTM. B-62, HASTE ASCENDENTE ROSCA EXTERNA, CA, PADRÃO CONSTRUTIVO MSS - SP - 70, ACIONAMENTO MANUAL COM VOLANTE ASCENDENTE. 1.1/2"	UN	1
21. 211	VÁLVULA SEG. CRIOG. HEROSE BRONZE DIÂM. 1/2" NPT X 1" NPT-F - SET= 10 BAR - MODELO 388.1004.6040 HEROSE OU SIMILAR	UN	5
21. 212	INSTALAÇÕES ESPECIAIS, LIGAÇÕES, E ACERTOS - MÃO DE OBRA	CJ	1
21. 213	INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS E ACESSÓRIOS, INCLUSIVE QUADROS DE PROTEÇÃO E COMANDO DOS EQUIPAMENTOS E PROJETO.	CJ	1
21. 214	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA	CJ	1
21. 215	MISCELÂNIAS, CONEXÕES E MIUDEZAS EM GERAL	CJ	1
21. 216	SUPERVISÃO TÉCNICA PARA INSTALAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS, INCLUSIVE PROJETO DE "AS BUILT"	CJ	1
21. 217	TESTES, START UP, CARGA DE GÁS, E LIMPEZA.	CJ	1
21. 218	TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL DOS EQUIPAMENTOS	CJ	1
22.	CLIMATIZAÇÃO		
22. 1	ADAPTADORES PARA ENGATE RÁPIDO DE 1 1/4" TIPO ALAVANCA	UN	32
22. 2	BATERIA DE AQUECIMENTO 10KW (300X250MM) MODELO ADQ COMPARCO OU EQUIVALENTE	UN	1
22. 3	BATERIA DE AQUECIMENTO 37,5KW (600X400MM) MODELO ADQ COMPARCO OU EQUIVALENTE	UN	1
22. 4	BATERIA REAQUECIMENTO AQD 17,5 KW 65X40CM REF. COMPARCO	UN	2
22. 5	BOCAS PARA INSUFLAMENTO MODELO - DVK R 100, REF.: MULTIVAC OU EQUIVALENTE.	UN	14
22. 6	BOCAS PARA INSUFLAMENTO MODELO - DVK R 125, REF.: MULTIVAC OU EQUIVALENTE.	UN	3
22. 7	BOMBA PARA RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA GELADA TIPO MONOBLOCO MODELO MEGABLOC 80-200, VAZÃO 76M3/H; 10MCA; 7,5CV REF. KSB OU SIMILAR	UN	2
22. 8	BUCHA DE REDUÇÃO DE 1/2 X 1/4	UN	5
22. 9	CARGA DE GÁS ADICIONAL (R-410)	KG	324,8
22. 10	CHAPA GALVANIZADA # 22 COM ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA	KG	1.943,00





KTM Administração e Engenharia

22. 11	CHAPA GALVANIZADA # 24 COM ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA	KG	2.667,00
22. 12	CHAPA GALVANIZADA # 24 SEM ISOLAMENTO TÉRMICO	KG	6.340,00
22. 13	CHAPA GALVANIZADA # 26 COM ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA	KG	1.804,10
22. 14	CHAPA GALVANIZADA # 26 SEM ISOLAMENTO TÉRMICO	KG	5.204,00
22. 15	COIFA EM AÇO INOX 304 ESCOVADO DE 1000X900X500MM	UN	1
22. 16	COIFA EM AÇO INOX 304 ESCOVADO DE 4100X900X500MM	UN	1
22. 17	COIFA EM AÇO INOX 304 ESCOVADO DE 4500X1300X600MM	UN	1
22. 18	COTOVELO INOX 304 BSP 1"	UN	4
22. 19	CURVA 90° AÇO INOX 304 SCH 5 DE 1 1/2	UN	4
22. 20	CURVA 90° AÇO INOX 304 SCH 5 DE 1 1/4	UN	2
22. 21	CURVA 90° AÇO INOX 304 SCH 5 DE 1"	UN	6
22. 22	CURVA 90° AÇO INOX 304 SCH 5 DE 1/4	UN	6
22. 23	CURVA DE AÇO INOX 304 SSCH 5 45° Ø3"	UN	2
22. 24	CURVA INOX 304 LONGA 90° SCH 5 DE 1"	UN	2
22. 25	DAMPER CIRCULAR EM FIBRA DE VIDRO DIÂMETRO 250MM	UN	1
22. 26	DAMPER CIRCULAR EM FIBRA DE VIDRO DIÂMETRO 350MM	UN	1
22. 27	DESMONTAGEM E MONTAGEM DE 84M DE GIROTUBO 650MM PARA INSTALAÇÃO DE SUPORTES E ADEQUAÇÃO DA PONTE ROLANTE	M	84
22. 28	DIFUSORES 1 VIA , MODELO ADQ-1AG 1071X432, EQUIPADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO.REF. TROX.	UN	12
22. 29	DIFUSORES 1 VIA , MODELO ADQ-1AG 571X320, EQUIPADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO.REF. TROX.	UN	2
22. 30	DIFUSORES 1 VIA , MODELO ADQ-1AG 671X264, EQUIPADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO.REF. TROX.	UN	3
22. 31	DIFUSORES 1 VIA , MODELO ADQ-1AG 871X432, EQUIPADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO.REF. TROX.	UN	8
22. 32	DIFUSORES 4 VIAS , MODELO ADQ-4AG 671X332, EQUIPADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO.REF. TROX.	UN	8
22. 33	DIFUSORES 4 VIAS , MODELO ADQ-4AG 871X432, EQUIPADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO.REF. TROX.	UN	11
22. 34	DIFUSORES 4 VIAS, MODELO ADQ-4AG 671X332, EQUIPADO COM CAIXA PLENUM E REGISTRO.REF. TROX.	UN	2
22. 35	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA 14 - 200 X 50 MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÃO	M	1.979,60
22. 36	ESTRUTURA COM 4 PÉS, MEDINDO 4M, INCLUSIVE PINTURA	UN	1
22. 37	EXAUSTOR AXIAL MODELO VENTOKIT 150 REF. WESAFLEX VAZÃO 100M3/H- PRESSÃO ESTÁTICA 1MMCA	UN	3
22. 38	EXAUSTOR AXIAL, MODELO AC-630 - REF. PROJELMEC VAZÃO 15.000M3/H - PRESSÃO ESTÁTICA 5MMCA	UN	1
22. 39	EXAUSTOR CENTRÍFUGO EM LINHA, MODELO AXC-100, REF. MULTIVAC. VAZÃO: 200 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 10MMCA - 220V/3F/60HZ	UN	1





KTM Administração e Engenharia

22. 40	FILTRO GAVETA CLASSE F5 DIMENSÕES 1100X250	UN	3
22. 41	FILTRO GAVETA CLASSE F5 DIMENSÕES 1100X400	UN	1
22. 42	FILTRO GAVETA CLASSE F5 DIMENSÕES 1400X250	UN	14
22. 43	FILTRO GAVETA CLASSE F5 DIMENSÕES 600X340	UN	1
22. 44	FILTRO GAVETA CLASSE F5 DIMENSÕES 900X250	UN	12
22. 45	FILTRO Y 1"	UN	2
22. 46	FILTRO Y 1.1/2"	UN	2
22. 47	FILTRO Y 1.1/4"	UN	2
22. 48	FILTRO Y 2"	UN	1
22. 49	FILTRO Y INOX 1 1/2"	UN	2
22. 50	FILTRO Y INOX 1 1/4"	UN	2
22. 51	FILTRO Y INOX 1"	UN	3
22. 52	FLANGE A/C DE 3"	UN	2
22. 53	FLANGE EM AÇO INOX 304 DE Ø 3"	UN	36
22. 54	FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO SELF CONTAINED 7,5 TR' S - VSCL 075-REF. DIAMONT OU EQUIVALENTE, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO DO INSTITUTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS EM METAL MECÂNICA, FOLHA 01/02 E 02/02	UN	1
22. 55	FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO SELF CONTAINED 4,0 TR' S - VSCL 040-REF. DIAMONT OU EQUIVALENTE, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO DO INSTITUTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS EM METAL MECÂNICA, FOLHA 01/02 E 02/02	UN	1
22. 56	FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO SELF CONTAINED 5,0 TR' S - VSCL 050-REF. DIAMONT OU EQUIVALENTE, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO DO INSTITUTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS EM METAL MECÂNICA, FOLHA 01/02 E 02/02	UN	1
22. 57	FORNECIMENTO DO GABINETE DE VENTILAÇÃO BERLINIER OU EQUIVALENTE, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO DO INSTITUTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS EM METAL MECÂNICA, FOLHA 01/02 E 02/02.	UN	3
22. 58	FORNECIMENTO DO SISTEMA VRV- REF HITACHI OU EQUIVALENTE, CONFORME PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO DO INSTITUTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS EM METAL MECÂNICA, FOLHA 01/02 E 02/02	UN	3
22. 59	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CANTONEIRA PARA SUPORTE DE DUTO REDONDO GALVANIZADO Ø 650 MM EM FERRO "T" 2 X 3/16 E 1 1/4 X 3/16	UN	22
22. 60	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTO COM VENTILADOR MAXX 125, FABRICAÇÃO SICTELL, E FILBOX QUAD 125 COM FILTRO DE AR F5, SICTELL	UN	2
22. 61	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE ARA TIPO SPLIT PISO TETO DE 36.000 BTU'S- MODELO SPACE-CICLO FRIO. GÁS DE FABRICAÇÃO CARRIER	UN	2





KTM Administração e Engenharia

22. 62	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADORES DE AR, TIPO SPLIT PISO TETO DE 18.000 BTUS-GÁS R410,REF DAIKIN, CONFORME PROJETO	UN	9
22. 63	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADORES DE AR, TIPO SPLIT PISO TETO DE 36.000 BTUS-GÁS R410,REF HITACHI, CONFORME PROJETO	UN	2
22. 64	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO PARA TOMADA DE AR EXTERNO, VENTILADORER MAXX 200 DE FABRICAÇÃO SICTELL, COM FILTRO FILBOX QUAD 100, DE AR 63+F5,FABRICAÇÃO SICTELL, CONFORME PROJETO	UN	2
22. 65	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO DE EXAUSTÃO PARA FORNO GRION EM TUBO DE AÇO CARBONO DIM , ISOLADO TERMICAMENTE COM MANTA DE FIBRA CERÂMICA COM ALUMINIO LISO	CJ	1
22. 66	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO REDONDO GALVANIZADO DE Ø 650MM, CONFORME PROJETO	M	50
22. 67	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXAUTORES IN LINE ACI 200, SICTELL, PARA EXAUSTÃO DE GAS SF6.	UN	2
22. 68	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS PARA TUBULAÇÃO DE COBRE, INCLUSIVE CONEXÕES, ISOLAMENTO E GÁS REFRIGERANTE.	UN	1
22. 69	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSOSTATO DANFOSS KP 36 COM ESCALA DE 2 A14 BAR CONEXÃO DE Ø 1/4" BSP	UN	1
22. 70	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO EM CHAPA DOBRADA N 16, COM TELA DE PROTEÇÃO, PARA VENTILADORES, Ø 800MM	UN	1
22. 71	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO ELETRICO PARA ACIONAMENTO MANUAL DOS VENTILADORES CONFORME PROJETO	UN	1
22. 72	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO PARA REALIZAR ALTERNÂNCIA PROGRAMADA DE FUNCIONAMENTO DAS UNIDADES VIA MICROCONTROLADOR, MONITORAMENTO DO AMBIENTE COM TERMOSTATO E ACIONAMENTO DO SEGUNDO APARELHO EM CASO DE AUMENTO NA TEMPERATURA PROGRAMADA, MONITORAMENTO DE TEMPERATURA E UMIDADE, COM DISPLAY DIGITAL, COM CONEXÃO ETHERNET PARA ALERTAS VIA E-MAIL, ENVIO DE MENSAGEM DE VOZ PARA NUMEROS PROGRAMADOS ATRAVÉS DE DISCADOR TELEFONICO, CONTROLE REMOTO ATRAVÉS DE DISPLAY DIGITAL NA SALA DOS ANALISTAS DO TI.	CJ	1
22. 73	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE EM METALON 70X70X14 E FERRO CHATO 1" 1/2 X3/16 PARA GIROTUBO NO SUPERFICIES	UN	4
22. 74	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA FANCOIL 25, CONFORME PROJETO, WL-35C/CX MISTURA (FC-25) REF. TRANE OU EQUIVALENTE, COM VAZÃO DE AR 30.500M3/H	UN	1
22. 75	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA FANCOIL 29, CONFORME PROJETO, WL-02 C/ CAIXA (FC-29) REF. TRANE OU EQUIVALENTE, COM VAZÃO DE AR 1.570M3/H	UN	1





KTM Administração e Engenharia

22. 76	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA FANCOIL 31 , CONFORME PROJETO, WL-06 (FC-31) REF. TRANE OU EQUIVALENTE COM VAZÃO DE AR DE 4.000M3/H	UN	1
22. 77	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA GBC COM PORTA DE ACESSO ACHARADE 1/4 DANFOSS OU EQUIVALENTE 1/2	UN	65
22. 78	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA GBC COM PORTA DE ACESSO ACHARADE 1/4 DANFOSS OU EQUIVALENTE 1/4	UN	65
22. 79	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA GBC COM PORTA DE ACESSO ACHARADE 1/4 DANFOSS OU EQUIVALENTE 3/4	UN	5
22. 80	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA GBC COM PORTA DE ACESSO ACHARADE 1/4 DANFOSS OU EQUIVALENTE 3/8	UN	74
22. 81	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA GBC COM PORTA DE ACESSO ACHARADE 1/4 DANFOSS OU EQUIVALENTE 5/8	UN	63
22. 82	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA GBC COM PORTA DE ACESSO ACHARADE DANFOSS OU EQUIVALENTE 7/8	UN	6
22. 83	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENTILADOR 710 ARRANJO 4 MOTOR CARCACA HELICE DE NYLON O C77929, BELINER LUFT OU EQUIVALENTE	UN	12
22. 84	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENTILADOR 7630 ARRANJO 4 MOTOR CARCACA HELICE DE NYLON O C77929, BELINER LUFT OU EQUIVALENTE	UN	1
22. 85	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENTILADOR AXIAL COM VAZÃO 12.725 M3/H DE FABRICAÇÃO TORIN OU EQUIVALENTE	UN	4
22. 86	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENTILADOR VHF 450 ARRANJO 4 MOTOR CARCACA C77929, BELINER LUFT OU EQUIVALENTE	UN	1
22. 87	FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CAIXA PLENUM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO + ADEQUAÇÕES AO SINETEMA GIROTUBO	UN	4
22. 88	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 1.010 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 15MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 89	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 1000 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 90	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 1050 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 91	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 1160 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 15MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1





KTM Administração e Engenharia

22. 92	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 1400 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 93	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 2000 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 94	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 400 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 10MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	7
22. 95	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 430 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 15MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 96	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 500 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	5
22. 97	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 520 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 98	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 550 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 99	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 600 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	2
22. 100	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 650 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 101	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 700 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	2
22. 102	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 800 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	6
22. 103	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 810 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 15MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 104	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 820 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 105	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 850 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1





KTM Administração e Engenharia

22. 106	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 - REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 900 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	2
22. 107	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 1000 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 10MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 108	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BBT-160 REF.: BERLINER OU SIMILAR. VAZÃO: 960 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/3F/60HZ	UN	2
22. 109	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BSC 241-152 - REF.: TORIN OU SIMILAR. VAZÃO: 1000 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 20MMCA - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 110	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BSC 241-152 - REF.: TORIN OU SIMILAR. VAZÃO: 1600 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 15MMCA - 220V/3F/60HZ	UN	2
22. 111	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BSC 381-178 - REF.: TORIN OU SIMILAR. VAZÃO: 2900 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 15MMCA - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 112	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - BSW 635-318 REF.: TORIN OU SIMILAR. VAZÃO: 8.400 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 15MMCA - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 113	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - CFB-29 REF.: COMPARCO OU SIMILAR. VAZÃO: 300 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 2,5MMCA - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 114	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - GDW762-762 REF.: TORIN OU SIMILAR. VAZÃO: 20.500 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 10MMCA - 220V/3F/60HZ	UN	4
22. 115	GABINETE DE VENTILAÇÃO, MODELO - CVI REF.: MONITRON OU SIMILAR. VAZÃO: 250 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 10MMCA - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 116	GRELHA INSUFLAMENTO, MODELO - VAT-AG , DIM.: 225X125MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	104
22. 117	GRELHA INSUFLAMENTO, MODELO - VAT-AG , DIM.: 325X125MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	1
22. 118	GRELHA INSUFLAMENTO, MODELO - VAT-AG , DIM.: 325X165MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	9
22. 119	GRELHA INSUFLAMENTO, MODELO - VAT-AG , DIM.: 425X225MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	3
22. 120	GRELHA INSUFLAMENTO, MODELO - VAT-DG , DIM.: 1025X425MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	1
22. 121	GRELHA INSUFLAMENTO, MODELO - VAT-DG , DIM.: 1025X525MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	10
22. 122	GRELHA INSUFLAMENTO, MODELO - VAT-DG , DIM.: 1225X525MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	18





KTM Administração e Engenharia

22. 123	GRELHA PARA EXAUSTÃO, MODELO - VAT-AG , DIM.: 225X125MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2
22. 124	GRELHA RETORNO MODELO - AR-AG , DIM.: 1025X425MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	1
22. 125	GRELHA RETORNO MODELO - AR-AG , DIM.: 1225X325MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	1
22. 126	GRELHA RETORNO MODELO - AR-AG , DIM.: 1225X425MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	1
22. 127	GRELHA RETORNO MODELO - AR-AG , DIM.: 325X165MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	13
22. 128	GRELHA RETORNO MODELO - AR-AG , DIM.: 825X225MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	8
22. 129	GRELHA RETORNO MODELO - AR-AG , DIM.: 825X325MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2
22. 130	GRELHA RETORNO MODELO - VAT-AG , DIM.: 1025X525MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2
22. 131	GRELHA RETORNO MODELO - VAT-AG , DIM.: 525X225MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2
22. 132	GRELHA RETORNO MODELO - VAT-AG , DIM.: 825X325MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	6
22. 133	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT, FORNECIDOS PELA ENGENHARIA DA FIEMG NO IST LIGAS REFORMA	CJ	1
22. 134	INTERLIGAÇÃO DE VENTILADOR IST MEIO AMBIENTE: ACIONADORES UTILIZANDO A INFRAESTRUTURA EXISTENTE	UN	10
22. 135	INTERLIGAÇÃO DOS VENTILADORES DE RENOVAÇÃO DE AR E DE EXAUSTÃO INCLUSIVE INFRAESTRUTURA	UN	11
22. 136	ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA DIÂM.: 1 1/8"	M	259,2
22. 137	ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA DIÂM.: 1 3/8"	M	120,9
22. 138	ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA DIÂM.: 1 5/8"	M	112,8
22. 139	ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA DIÂM.: 1/2"	M	373,5
22. 140	ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA DIÂM.: 1/4"	M	239
22. 141	ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA DIÂM.: 3/4"	M	411
22. 142	ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA DIÂM.: 3/8"	M	845
22. 143	ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA DIÂM.: 5/8"	M	691,7
22. 144	ISOLAMENTO TÉRMICO ESP. ELASTOMÉRICA DIÂM.: 7/8"	M	229,7
22. 145	LUVA DE REDUÇÃO DE 1/2 X 1/4	UN	1
22. 146	LUVA INOX 304 SCH 5 BSP 1 1/2	UN	4
22. 147	LUVA INOX 304 SCH 5 BSP 1 1/4	UN	2
22. 148	LUVA INOX 304 SCH 5 BSP 1"	UN	2
22. 149	MANGUEIRA 1 1/4" - ÁGUA/AR COM ALMA DE AÇO TEMPERATURA DE TRABALHO -34°C A 125°C - PRESSÃO 150LBS	M	5
22. 150	MANGUEIRA 1/2" - ÁGUA/AR COM ALMA DE AÇO TEMPERATURA DE TRABALHO -34°C A 125°C - PRESSÃO 150LBS	M	20





KTM Administração e Engenharia

22. 151	MANGUEIRA 1/4" - ÁGUA/AR COM ALMA DE AÇO TEMPERATURA DE TRABALHO -34°C A 125°C - PRESSÃO 150LBS	M	16
22. 152	MANGUEIRA 1" - ÁGUA/AR COM ALMA DE AÇO TEMPERATURA DE TRABALHO -34°C A 125°C - PRESSÃO 150LBS	M	5
22. 153	MANGUEIRA 3/4" - ÁGUA/AR COM ALMA DE AÇO TEMPERATURA DE TRABALHO -34°C A 125°C - PRESSÃO 150LBS	M	10
22. 154	MANGUEIRA BORRACHA SINTÉTICA COM TRAÇADO FIO TÊXTIL 300 PSI 120 GRAUS -40 GRAUS DE 3/4	M	6
22. 155	MEIA LUVA SOLDA ROSCA AVÇO CARBONO DE 2"	UN	4
22. 156	NIPLE DUPLO DE 2"	UN	4
22. 157	PESTANA CURTA INOX SCH 5 DE 3"	UN	2
22. 158	PONTA ROSCADA INOX 304 SCH 5 DE 1 1/2 (TOTAL DE 06)	UN	4
22. 159	PONTA ROSCADA INOX 304 SCH 5 DE 1 1/4" (TOTAL DE 06)	UN	2
22. 160	PONTA ROSCADA INOX 304 SCH 5 DE 1" (TOTAL DE 06)	UN	12
22. 161	PRESSOSTATO DIFERENCIAL DE PRESSÃO PARA ÁGUA - ON/OFF RANGE 2.5 PSI, REFERENCIA DANFOSS OU EQUIVALENTE	UN	2
22. 162	PURGADOR DE AR DE 1/2	UN	1
22. 163	REDUÇÃO AÇO CARBONO DE 4" X 2"	UN	2
22. 164	REGISTRO ESFERA 1"	UN	2
22. 165	REGISTRO ESFERA DE 1/2	UN	1
22. 166	REGISTRO ESFERA DE 1 1/4"	UN	36
22. 167	REGISTRO ESFERA DE 2"	UN	4
22. 168	REGISTRO ESFERA DE 3/4	UN	1
22. 169	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO - JN-B , DIM.: 200X180MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	5
22. 170	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO - JN-B , DIM.: 300X180MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2
22. 171	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO - JN-B , DIM.: 300X345MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	3
22. 172	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO - JN-B , DIM.: 345X200MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	16
22. 173	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO - JN-B , DIM.: 345X400MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	1
22. 174	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO - JN-B , DIM.: 400X510MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2
22. 175	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO - JN-B , DIM.: 400X675MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	5
22. 176	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO - JN-B , DIM.: 600X500MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	1
22. 177	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO - JN-B , DIM.: 600X840MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2
22. 178	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO - RL-B , DIM.: 300X200MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2





KTM Administração e Engenharia

22. 179	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO - RL-B , DIM.: 400X300MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2
22. 180	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO JN-B 1000X510MM, REF TROX OU EQUIVALENTE	UN	1
22. 181	REGISTRO PARA CONTROLE DE VAZÃO, MODELO JN-B 1800X840MM, REF TROX OU EQUIVALENTE	UN	1
22. 182	REGISTRO VAZÃO CONSTANTE, MODELO - KVR 100 (100M³/H), REF.: MULTIVAC OU EQUIVALENTE.	UN	14
22. 183	REGISTRO VAZÃO CONSTANTE, MODELO - KVR 125 (150M³/H), REF.: MULTIVAC OU EQUIVALENTE.	UN	3
22. 184	RESISTÊNCIA REAQUECIMENTO AQD 2,5KW 70X20CM REF. COMPARCO	UN	2
22. 185	RESISTÊNCIA REAQUECIMENTO AQD 2,5KW REF. COMPARCO	UN	6
22. 186	RESISTÊNCIA REAQUECIMENTO AQD 5,0KW REF. COMPARCO	UN	4
22. 187	RESISTÊNCIA REAQUECIMENTO AQD 7,5KW REF. COMPARCO	UN	4
22. 188	RETIRADA DE OITO CONJUNTOS DE EQUIPAMENTOS TIPO SPLIT, COMPOSTO DE UNIDADE EVAPORADORA E UNIDADE CONDENSADORA	UN	8
22. 189	SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE EXAUSTÃO NO LABORATÓRIO MEIO AMBIENTE	CJ	1
22. 190	SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO DO VENTILADOR NA CASA DO CHILLER LIGAS ESPECIAIS REFORMA	CJ	1
22. 191	SERVIÇO DE CERTIFICAÇÃO DAS ÁREAS LIMPAS	CJ	1
22. 192	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE VENTILADOR NA CASA DO CHILLER NO IST LIGAS ESPECIAIS	CJ	1
22. 193	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA NO EQUIPAMENTO DE AR CONDICIONADO NA SALA DO LEMM	CJ	1
22. 194	SERVIÇO DE REMANEJAMENTO DE SPLIT WI WALL DO LIGAS ESPECIAIS ANEXO FIXADO NA PAREDE DO METROLOGIA	CJ	1
22. 195	SERVIÇO DE REMANEJAMENTO DO SISTEMA DE EXAUSTÃO NA ADEQUAÇÃO LABORATÓRIO IST MEIO AMBIENTE	CJ	1
22. 196	SERVIÇO DE RETRABALHO DE MUDANÇA DE PERFILADO ELÉTRICO PARA PASSAGEM DE DUTOS DE AR CONDICIONADO	CJ	1
22. 197	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO NA SALA LIMPA (ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATOMICA E DILUIÇÃO) IS QUIMICA	CJ	1
22. 198	TANQUE DE REPOSIÇÃO EM CAIXA D'ÁGUA PVC 250L, INCLUSIVE CONEXÕES	UN	1
22. 199	TÊ AÇO INOX 304 SCH 5 DE 3"	UN	2
22. 200	TÊ DE 1 1/2" X 1/4	UN	2
22. 201	TÊ DE 1 1/4 X 1/4	UN	1
22. 202	TÊ DE 1" X 1/4	UN	3
22. 203	TÊ EM AÇO INOX 304 SCH 5 DE 3" X 1/2	UN	1
22. 204	TÊ EM AÇO INOX 304 SCH 5 DE 3" X 3/4	UN	1
22. 205	TÊ INOX SCH 5 DE 3" X 1"	UN	2





KTM Administração e Engenharia

22. 206	TUBO AÇO INOX 304 SCH 5 DE 1/4	M	0,3
22. 207	TUBO AÇO INOX SCH 5 DE 1 1/2 + ISOLAMENTO	M	13
22. 208	TUBO AÇO INOX SCH 5 DE 1 1/4 + ISOLAMENTO	M	6,5
22. 209	TUBO AÇO INOX SCH 5 DE 1" + ISOLAMENTO	M	4
22. 210	TUBO DE AÇO CARBONO SCH 40 C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES E SUPORTES DIÂMETRO 2 1/2"	M	12
22. 211	TUBO DE AÇO CARBONO SCH 40 C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES E SUPORTES DIÂMETRO 3"	M	12
22. 212	TUBO DE AÇO CARBONO SCH 40 C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES E SUPORTES DIÂMETRO 4"	M	95,7
22. 213	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440 C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES E SUPORTES DIÂMETRO 2"	M	27,6
22. 214	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440 C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES E SUPORTES DIÂMETRO 1 1/4"	M	214,25
22. 215	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440 C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES E SUPORTES DIÂMETRO 1"	M	23,2
22. 216	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES E SUPORTES DIÂMETRO 1 1/2"	M	7,7
22. 217	TUBO DE AÇO INOX 1/4 "-SCH-S C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES E SUPORTES DIÂMETRO 1/4"	M	1
22. 218	TUBO DE AÇO INOX 3" -SCH-S C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES DIÂMETRO 3"	M	207,29
22. 219	TUBO DE AÇO INOX 1 1/2 "-SCH-S C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES E SUPORTES DIÂMETRO 1 1/2"	M	4
22. 220	TUBO DE AÇO INOX 1 1/4 "-SCH-S C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES E SUPORTES DIÂMETRO 1 1/4"	M	2
22. 221	TUBO DE AÇO INOX 1" -SCH-S C/ISOLAMENTO TÉRMICO, CONEXÕES E SUPORTES DIÂMETRO 1"	M	7
22. 222	TUBO DE COBRE DIÂM.: 1 1/8"	M	252,4
22. 223	TUBO DE COBRE DIÂM.: 1 3/8"	M	195,9
22. 224	TUBO DE COBRE DIÂM.: 1 5/8"	M	135,8
22. 225	TUBO DE COBRE DIÂM.: 1/2"	M	373,5
22. 226	TUBO DE COBRE DIÂM.: 1/4"	M	239
22. 227	TUBO DE COBRE DIÂM.: 3/4"	M	405,7
22. 228	TUBO DE COBRE DIÂM.: 3/8"	M	891
22. 229	TUBO DE COBRE DIÂM.: 5/8"	M	695,7
22. 230	TUBO DE COBRE DIÂM.: 7/8"	M	225,7
22. 231	TUBO DE PVC E MATERIAIS PARA FIXAÇÃO DIAM: 250MM	M	6
22. 232	TUBO DE PVC E MATERIAIS PARA FIXAÇÃO DIAM: 350MM	M	6
22. 233	UNIÃO ASSENTO PLANO INOX DE 1"	UN	4
22. 234	UNIDADE CLIMATIZADORA MODELO WL-02, VAZÃO DE AR 1.200M3/H (FC-26) REF. TRANE OU SIMILAR	UN	1
22. 235	UNIDADE CLIMATIZADORA MODELO WL-06 EQUIPADA COM CAIXA DE MISTURA, VAZÃO DE AR 4.070M3/H (FC-28) REF.	UN	1





TRANE OU SIMILAR		KTM Administração e Engenharia	
22. 236	UNIDADE CLIMATIZADORA MODELO WL-14 EQUIPADA COM CAIXA DE MISTURA, VAZÃO DE AR 11.850M3/H (FC-30) REF. TRANE OU SIMILAR	UN	1
22. 237	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P1050TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 402.600BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	2
22. 238	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P1100TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 423.100BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 239	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P1250TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 477.700BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 240	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P250THM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 95.500BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 241	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P300TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 114.300BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 242	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P400THM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 153.500 BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	2
22. 243	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P450THM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 170.600 BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 244	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P500TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 191.100BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 245	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P550TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 215.000BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	3
22. 246	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P700TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 273.000BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	4
22. 247	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P750TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 290.000BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 248	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P800TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 307.100BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	4
22. 249	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P850TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 327.600BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 250	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P900TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 344.600BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 251	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUHY-P950TSHM-A - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 368.500BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	3
22. 252	UNIDADE CONDENSADORA, MODELO - PUMY-P100VHMB - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 38.200BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	2
22. 253	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - ICV-DX 5,0 - REF.: TROX OU SIMILAR CAPACIDADE: 29.700 BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	2





KTM Administração e Engenharia

22. 254	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PCFYP100VGM-E - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 38.200BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	30
22. 255	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PCFYP125VGM-E REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 47.800BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 256	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PCFYP40VGM-E - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 15.400BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	54
22. 257	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PCFYP63VGM-E - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 24.200BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	70
22. 258	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PEFYP100VMA-E - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 38.200BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	4
22. 259	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PEFYP125VMA-E REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 47.200BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 260	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PEFYP140VMH-EF - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 54.600BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	15
22. 261	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PEFYP200VMH-EF REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 76.400BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	6
22. 262	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PEFYP250VMH-EF REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 95.500BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	12
22. 263	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PEFYP40VMA-E - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 15.400BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	8
22. 264	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PEFYP50VMA-E REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 19.100BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 265	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PEFYP63VMA-E - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 24.200BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	7
22. 266	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PEFYP71VMA-E REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 27.300BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	1
22. 267	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PEFYP80VMH-EF - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 30.700BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	2
22. 268	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PKFYP20VAM-E - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 7.500BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	10
22. 269	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PKFYP25VAM-E - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 9.60000BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	9
22. 270	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PKFYP32VHM-E - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 12.300BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	30
22. 271	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - PKFYP50VGM-E - REF.: MITSUBISHI OU SIMILAR CAPACIDADE: 19.100BTU/H - 220V/2F/60HZ	UN	2
22. 272	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - TKZ-DX 19 - REF.: TROX OU SIMILAR CAPACIDADE: 47.800 BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1





KTM Administração e Engenharia

22. 273	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - TKZ-DX 43 - REF.: TROX OU SIMILAR CAPACIDADE: 215.000 BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 274	UNIDADE EVAPORADORA, MODELO - TKZ-DX 52 - REF.: TROX OU SIMILAR CAPACIDADE: 95.500 BTU/H - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 275	UNIDADE RESFRIADORA DE LÍQUIDO COM CONDENSAÇÃO A AR MODELO CGAD 150 REF. TRANE OU SIMILAR	UN	1
22. 276	VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER DE 3"	UN	2
22. 277	VALVULA DE 03 VIAS DIAMETRO DE 1 1/2" REFERENCIA DANFOSS OU EQUIVALENTE	UN	2
22. 278	VALVULA DE 03 VIAS DIAMETRO DE 1" 1/4", REFERENCIA DANFOSS OU EQUIVALENTE	UN	2
22. 279	VALVULA DE 03 VIAS DIAMETRO DE 1", REFERENCIA DANFOSS OU EQUIVALENTE	UN	2
22. 280	VALVULA DE 03 VIAS DIAMETRO DE 2 1/2" , REFERENCIA DANFOSS OU EQUIVALENTE	UN	1
22. 281	VALVULA DE 03 VIAS DIAMETRO DE 2" , REFERENCIA DANFOSS OU EQUIVALENTE	UN	1
22. 282	VÁLVULA DE BALANCEAMENTO 1"	UN	2
22. 283	VÁLVULA DE BALANCEAMENTO 1.1/2"	UN	2
22. 284	VÁLVULA DE BALANCEAMENTO 1.1/2"- BSPT	UN	1
22. 285	VÁLVULA DE BALANCEAMENTO 1.1/4"	UN	2
22. 286	VÁLVULA DE BALANCEAMENTO 1.1/4"-BSPT	UN	3
22. 287	VÁLVULA DE BALANCEAMENTO 2"	UN	1
22. 288	VÁLVULA DE BALANCEAMENTO 2"-BSPT	UN	2
22. 289	VÁLVULA DE ESFERA 1"	UN	4
22. 290	VÁLVULA DE ESFERA 1.1/2"	UN	4
22. 291	VÁLVULA DE ESFERA 1.1/4"	UN	4
22. 292	VÁLVULA DE ESFERA 2"	UN	2
22. 293	VÁLVULA DE ESFERA 3/4"	UN	3
22. 294	VENEZIANA EM ALUMÍNIO, MODELO - AWK , DIM.: 1197X497MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	3
22. 295	VENEZIANA EM ALUMÍNIO, MODELO - AWK , DIM.: 297X397MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	6
22. 296	VENEZIANA EM ALUMÍNIO, MODELO - AWK , DIM.: 297X497MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2
22. 297	VENEZIANA EM ALUMÍNIO, MODELO - AWK , DIM.: 497X297MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE	UN	14
22. 298	VENEZIANA EM ALUMÍNIO, MODELO - AWK , DIM.: 497X497MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	1
22. 299	VENEZIANA EM ALUMÍNIO, MODELO - AWK , DIM.: 497X697MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2
22. 300	VENEZIANA EM ALUMÍNIO, MODELO - AWK , DIM.: 597X1197MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	11





KTM Administração e Engenharia

22. 301	VENEZIANA EM ALUMÍNIO, MODELO - AWK , DIM.: 797X297MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	4
22. 302	VENEZIANA EM ALUMÍNIO, MODELO - AWK , DIM.: 797X497MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	6
22. 303	VENEZIANA EM ALUMÍNIO, MODELO - AWK , DIM.: 997X397MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	2
22. 304	VENEZIANA PARA AR EXTERNO, MODELO - VDF-711, DIM.: 997X497MM, REF.: TROX OU EQUIVALENTE.	UN	3
22. 305	VENTILADOR AXIAL, MODELO VENTOKIT 280 - REF. WESAFLEX VAZÃO 150M3/H- PRESSÃO ESTÁTICA 3MMCA	UN	1
22. 306	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO COM ROTOR TIPO LIMIT-LOAD, MODELO RLS-315 - REF. OTAM. VAZÃO: 1.800 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 30MMCA - 0,5CV 220V/3F/60HZ (VE-01/02/06)	UN	1
22. 307	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO COM ROTOR TIPO LIMIT-LOAD, MODELO RLS-500 REF. OTAM. VAZÃO: 6.000 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 40MMCA - 1,5CV 220V/3F/60HZ (VE-05/07)	UN	1
22. 308	VENTILADOR CENTRÍFUGO DE SIMPLES ASPIRAÇÃO COM ROTOR TIPO SIROCCO, MODELO RSS-180 REF. OTAM. VAZÃO: 720 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 15 MMCA - 0,33CV 220V/3F/60HZ (VE-15/16)	UN	2
22. 309	VENTILADOR CENTRÍFUGO EM LINHA, MODELO AXC-100B - REF. MULTIVAC. VAZÃO: 100 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 25MMCA - 220V/3F/60HZ	UN	2
22. 310	VENTILADOR CENTRÍFUGO EM LINHA, MODELO AXC-100B - REF. MULTIVAC. VAZÃO: 150 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 15MMCA - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 311	VENTILADOR CENTRÍFUGO EM LINHA, MODELO AXC-150B - REF. MULTIVAC. VAZÃO: 420 M³/H - PRESSÃO ESTÁTICA 8MMCA - 220V/3F/60HZ	UN	1
22. 312	COMISSIONAMENTO	CJ	1
22. 313	CONSTRUÇÃO CIVIL (FUROS, RASGOS, BASES, TAMPAS, SUPORTES, FIXAÇÕES E ENVELOPAMENTOS)	CJ	1
22. 314	INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS E ACESSÓRIOS, INCLUSIVE QUADROS DE PROTEÇÃO E COMANDO DOS EQUIPAMENTOS E PROJETO.	CJ	1
22. 315	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA (COM 90 DIAS)	CJ	1
22. 316	MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÕES E MONTAGENS	CJ	1
22. 317	MISCELÂNIAS E MATERIAIS PARA SUSTENTAÇÃO REDE	CJ	1
22. 318	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	CJ	1
22. 319	SUPERVISÃO TÉCNICA (MÃO DE OBRA, MATERIAIS, TRANSPORTE, AS BUILT DOS PROJETOS, START UP DOS EQUIPAMENTOS, TESTE FINAIS)	CJ	1
22. 320	TESTES, START UP, BALANCEAMENTO TERMODINÂMICO E DE AR E LIMPEZA.	CJ	1
22. 321	TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL DOS EQUIPAMENTOS	CJ	1





KTM Administração e Engenharia

23.	ARREFECIMENTO DE MOTORES		
23. 1	CAP AÇO CARBONO 2 1/2"	UN	1
23. 2	CAP AÇO CARBONO 4"	UN	2
23. 3	CAP AÇO CARBONO 5"	UN	3
23. 4	CURVA RAIOS LONG AÇO FORJADO 2 1/2" COM PONTAS BISELADAS PARA SOLDA	UN	35
23. 5	CURVA RAIOS LONG AÇO FORJADO 4" COM PONTAS BISELADAS PARA SOLDA	UN	38
23. 6	CURVA RAIOS LONG AÇO FORJADO 5" COM PONTAS BISELADAS PARA SOLDA	UN	8
23. 7	FILTRO DE 4" FLANGEADO PADRÃO ANSI	UN	4
23. 8	FILTRO Y DE 2 1/2 FLANGEADO PADRÃO ANSI	UN	2
23. 9	FLANGE AÇO CARBONO SOBREPOSTO 2 1/2" FACE PLANA	UN	44
23. 10	FLANGE AÇO CARBONO SOBREPOSTO 4" FACE PLANA	UN	45
23. 11	FLANGE AÇO CARBONO SOBREPOSTO 5" FACE PLANA	UN	8
23. 12	FLANGE LISO DN 1 1/2 ANSI 150 LBS	UN	2
23. 13	FLANGE LISO DN 1 1/2 ANSI 300 LBS	UN	2
23. 14	FLANGE LISO DN 1 1/4 ANSI 150 LBS	UN	2
23. 15	FLANGE LISO DN 2 1/2 ANSI 150 LBS	UN	4
23. 16	FLANGE LISO DN 4 ANSI 150 LBS	UN	2
23. 17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 02 (DUAS) BOMBAS CENTRIFUGAS TIPO MONOBLOCO PARA CIRCULAÇÃO DE ÁGUA MODELO MEGABLOC 32-160 CAPACIDADE 12,1 M3/H DE FABRICAÇÃO KSB E/OU EQUIVALENTE;	UN	2
23. 18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 02 (DUAS) BOMBAS CENTRIFUGAS TIPO MONOBLOCO PARA CIRCULAÇÃO DE ÁGUA MODELO MEGABLOC 40-160 CAPACIDADE 36 M3/H DE FABRICAÇÃO KSB E/OU EQUIVALENTE;	UN	2
23. 19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 02 (DUAS) BOMBAS CENTRIFUGAS TIPO MONOBLOCO PARA CIRCULAÇÃO DE ÁGUA MODELO MEGABLOC 65-200 CAPACIDADE 48,2 M3/H DE FABRICAÇÃO KSB E/OU EQUIVALENTE;	UN	2
23. 20	JUNTA DE EXPANSÃO 2 1/2", COM FOLE DE BORRACHA SINTÉTICA PARA PRESSÃO POSITIVA ATÉ 8 KGF/CM2 E VÁCUO DE 400MM HG	UN	4
23. 21	JUNTA DE EXPANSÃO 4", COM FOLE DE BORRACHA SINTÉTICA PARA PRESSÃO POSITIVA ATÉ 8 KGF/CM2 E VÁCUO DE 400MM HG	UN	8
23. 22	JUNTA DE EXPANSÃO 5", COM FOLE DE BORRACHA SINTÉTICA PARA PRESSÃO POSITIVA ATÉ 8 KGF/CM2 E VÁCUO DE 400MM HG	UN	2
23. 23	MEIA LUVA AÇO CARBONO 1/2"	UN	12
23. 24	NIPLE GALVANIZADO DE 1/2"	UN	18
23. 25	REDUÇÃO AÇO CARBONO 4 X 2 1/2"	UN	4
23. 26	REDUÇÃO AÇO CARBONO 4 X 2"	UN	2
23. 27	REDUÇÃO AÇO CARBONO 4 X 1"	UN	1
23. 28	TÉ GALVANIZADO DE 1/2"	UN	18





KTM Administração e Engenharia

23. 29	TORRE DE ARREFECIMENTO MODELO TS-21/3GC-II ALPHA, CAPACIDADE DE 723.000KCAL/H OU EQUIVALENTE	UN	1
23. 30	TUBO DE AÇO CARBONO PRETO 2 1/2, COM COSTURA DIN 2440 PINTADO NA COR VERDE MUNSELL, CONEXÕES 2 1/2"	M	160
23. 31	TUBO DE AÇO CARBONO PRETO 4", COM COSTURA DIN 2440 PINTADO NA COR VERDE MUNSELL, CONEXÕES DIÂMETRO 4"	M	141
23. 32	TUBO DE AÇO CARBONO PRETO 5", COM COSTURA DIN 2440 PINTADO NA COR VERDE MUNSELL, CONEXÕES DIÂMETRO 5"	M	21
23. 33	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, PINTADO NA COR VERDE MUNSELL, CONEXÕES DIÂMETRO 1/2"	M	7
23. 34	UNIÃO GALVANIZADA BRONZE DE 1/2	UN	6
23. 35	VÁLVULA BORBOLETA 21/2" CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A 127	UN	4
23. 36	VÁLVULA BORBOLETA 4" CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A 126	UN	8
23. 37	VÁLVULA BORBOLETA 5" CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A 126	UN	3
23. 38	VÁLVULA DE BALANCIAMENTO DE 2 1/2"	UN	2
23. 39	VÁLVULA DE BALANCIAMENTO DE 4"	UN	5
23. 40	VALVULA DE RETENÇÃO 4" CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A126 FLANGEADA	UN	4
23. 41	VALVULA DE RETENÇÃO DE 2 1/2" CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A 126- FLANGEADA	UN	2
23. 42	VALVULA EFERA DE 3/4	UN	11
23. 43	VALVULA GAVETA 21/2" CORPO EM FERRO FUNDIDO ASTM-A 126	UN	2
23. 44	CONSTRUÇÃO CIVIL (FUROS, RASGOS, BASES, TAMPAS, SUPORTES, FIXAÇÕES E ENVELOPAMENTOS)	CJ	1
23. 45	MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÕES E MONTAGENS	CJ	1
23. 46	MICELÂNIAS E MATERIAIS PARA SUSTENTAÇÃO REDE	CJ	1
23. 47	SUPERVISÃO TÉCNICA (MÃO DE OBRA, MATERIAIS, TRANSPORTE, AS BUILT DOS PROJETOS, START UP DOS EQUIPAMENTOS, TESTE FINAIS)	CJ	1
23. 48	TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL DOS EQUIPAMENTOS	CJ	1
24.	CAPELAS		
24. 1	SERVIÇOS DE DESMONTAGEM, LIMPEZA GERAL, SUBSTITUIÇÃO DE CABOS DE AÇO E DOBRADIÇAS CORROÍDAS DE QUATRO CAPELAS DE EXAUSTÃO DE GASES CORROSIVOS, EMBALAGEM DOS VOLUMES DE FORMA ORDENADA PARA PERMITIR REMONTAGEM, TRANSPORTE DOS VOLUMES AO LOCAL	CJ	1





KTM Administração e Engenharia

24. 2	SERVIÇOS DE REMONTAGEM DOS CONJUNTOS COM ADAPTAÇÃO MODERADA DE TUBULAÇÃO DOS EXAUSTORES DE QUATRO CAPELAS DE EXAUSTÃO DE GASES CORROSIVOS LOCALIZADAS NO INSTITUTO DE QUÍMICA / SENAI CETEC E VEDAÇÃO DA TUBULAÇÃO COM PRFV E ÉPOXI CONTRA VAZAMENTO DE GASES E CONDENSADOS.	CJ	1
24. 3	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA SEM DESMONTAGEM EM QUATRO CAPELAS LOCALIZADAS NO LABORATÓRIO PRINCIPAL DE VIA ÚMIDA DO INSTITUTO DE QUÍMICA E INSTALAÇÃO DE UMA BANCADA COM PIA. CONTEMPLANDO	CJ	1
24. 4	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA AS CAPELAS		
24. 4. 1	BOBRADIÇA EM METAL COM AMORTECEDOR	UN	50
24. 4. 2	CABO DE AÇO REVESTIDO DE PVC	M	30
24. 4. 3	CABO PP DE 4 VIAS POR 2,5MM	M	300
24. 4. 4	CABO PP DE 4 VIAS POR 4MM	M	100
24. 4. 5	CONEXÃO FEMEA DE ENGATE RAPIDO 3/8	UN	130
24. 4. 6	CONEXÃO MACHO DE ENGATE RAPIDO 3/8	UN	40
24. 4. 7	DAMPER DE 300MM	UN	3
24. 4. 8	JOELHO DE 45° DE 40MM	UN	20
24. 4. 9	JOELHO DE 90° DE 40MM	UN	20
24. 4. 10	LAVADOR DE GASES FABRICADO EM TERMOPLASTICO POLIPROPILENO PRETO 03,06,08 E 10MM DE EPESURA DIVIDIDO EM DUAS PARTES, AMBAS POR PARAFUSOS DE AÇO ZINCADO ATRAVÉS DE FLANGE E BORRACHA DE VEDAÇÃO	UN	6
24. 4. 11	LUMINARIAS COMPLETAS (02 LAMPADAS, CALHA E REATOR)	UN	7
24. 4. 12	LUVAS DE 40 MM	UN	20
24. 4. 13	PAINEL ELÉTRICO PARA ACIONAMENTO DE EXAUSTOR/LAVADOR DE GASES CONECTADO A CINCO EQUIPAMENTOS E UMA CAPELA DE EXAUSTÃO	UN	1
24. 4. 14	PISÃO PARA ABERTURA DE TAMPA DA CAPELA	UN	20
24. 4. 15	PO DE FERRO	KG	50
24. 4. 16	PROLONGADORES DE 15 CM 3/8(UM LADO MACHO E UM LADO FEMEA)	UN	14
24. 4. 17	REDUÇÕES DE 400MM PARA 350MM	UN	5
24. 4. 18	REDUÇÕES MACHO DE 1/2 PARA FEMEA 3/8	UN	50
24. 4. 19	SINFÃO EM PVC	UN	10
24. 4. 20	SUPORTE DE MOTOR	UN	8
24. 4. 21	TAMPA SUPERIOR PARA CAPELA DE 2400MM	UN	2
24. 4.	TE DE 40MM	UN	20





KTM Administração e Engenharia

22			
24. 4. 23	TUBO DE 6 METROS DE 300MM	UN	4
24. 4. 24	TUBO DE 6 METROS DE 400MM	UN	4
24. 4. 25	TUBO DE 6METROS DE 40MM	UN	3
24. 4. 26	TUBO DE AÇO INOX DE 250MM	UN	2
24. 4. 27	TUDO DE 6 METROS DE 150MM	UN	1
24. 4. 28	VALVULA AMERICANA EM POLIPROPILENO	UN	10
25.	LOUÇAS E METAIS		
25. 1	BA - BARRA DE APOIO CONFORTO DECA, COD 2310 C (80 CM) OU EQUIVALENTE	UN	10
25. 2	BACIA COM CAIXA ACOPLADA COM ASSENTO AP18 - COR BRANCO - REF. P180 - CELITE OU SIMILAR	UN	11
25. 3	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL VOGUE PLUS - COM ABERTURA FRONTAL - LINHA CONFORT, NA COR BRANCA, COD.P51 - DECA OU SIMILAR	UN	1
25. 4	BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO EM AÇO INOX	UN	3
25. 5	BL- BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO SUSPENSO 60X60CM, CM 1302, CAUMAQ INDÚSTRIA METALURGICA LTDA OU EQUIVALENTE	UN	5
25. 6	CAIXA SIFONADA COM RALO INOX 15X15CM COM GRELHA ROTATIVA	UN	13
25. 7	CH - CHUVEIRO ELETRICO CROMADO, REF. LORENZETTI OU EQUIVALENTE	UN	16
25. 8	CI - CUBA RETANGULAR INOX POLIDA 34X40X14CM TRAMONTINA OU EQUIVALENTE	UN	7
25. 9	CUBA DE EMBUTIR OVAL COM LADRÃO - COR BRANCO REF. 10116 - CELITE OU SIMILAR	UN	10
25. 10	CUBAS DE BANCADAS DE LAVATÓRIO - CUBA TRAMONTINA PROFISSIONAL DRITTA PRO 70X50X32CM, AÇO INOX, COM VALVULA 4 1/2"	UN	101
25. 11	DESPENSER DE PAPEL HIGIÊNICO EM ROLOS LALEKLA COD.:30180238	UN	11
25. 12	DESPENSER DE PAPEL LALEKLA COD.:30180225	UN	9
25. 13	DH - DUCHA HIGIENICA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO, GATILHO BRANCO LINHA RIVA DOCOOL, COD.000450206 OU EQUIVALENTE	UN	32
25. 14	ES - ESPELHO LAPIDADO 30X90 CM FIXADO COM PARAFUSOS FINESSON CROMADO	UN	2
25. 15	ES - ESPELHO LAPIDADO 50 X 90 CM FIXADO COM PARAFUSO FINESSON CROMADO	UN	6
25. 16	ES - ESPELHO LAPIDADO 50X80CM FIXADO COM PARAFUSOS FINESSON	UN	25





KTM Administração e Engenharia

25. 17	LAVATÓRIO DE LOUÇA, COM COLUNA, INCLUINDO SIFÃO, ENGATE FLEXÍVEL, APARELHO MISTURADOR E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1
25. 18	LAVATÓRIO MAIS COLUNA SUSPensa CONFORT L51 DE 47X55 CM, NA COR BRANCA - DECA OU SIMILAR	UN	1
25. 19	LC - LAVATORIO COM COLUNA SUSPensa, LINHA THEMA, COR BRANCA, INCEPA OU EQUIVALENTE	UN	6
25. 20	LV OU CE - CUBA DE EMBUTIR OVAL PEQUENA 390X300 MM SEM LADRÃO, COD. 10119, INCEPA OU EQUIVALENTE	UN	41
25. 21	MC - MICTORIO CONVENCIONAL BRANCO, CELITE, COD. 08280 OU EQUIVALENTE	UN	18
25. 22	SABONETEIRA LALEKLA EM ACRÍLICO COD.:30170882	UN	9
25. 23	T0 - TORNEIRA PARA LAVATÓRIO. DEMESA DOCOL MATIC, LINHA PERMASSTI C ALFA, COD. 004461106 CR OU EQUIVALENTE	UN	20
25. 24	TANQUE - REF51263 - CELITE OU SIMILAR	UN	5
25. 25	TANQUE DE AÇO INOXIDAVEL	UN	2
25. 26	TANQUE DE MARMORITE DE 15 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	2
25. 27	TL -TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA DOCOL MATIC, LINHA PERSSMATIC, COD 1/2" - 00446106-CR OU EQUIVALENTE	UN	16
25. 28	TO - TORNEIRA PARA COZINHA DE MESA , BICA MOVEL MODELO PRATA COD 1167 C 50 DECA OU EQUIVALENTE	UN	21
25. 29	TORNEIRA BICA MÓVEL PAREDE 1/4 VOLTA ALAVANCA	UN	1
25. 30	TORNEIRA DE BANCADA FABRIMAR 1167 04 771 PRATIKA CROMADA	UN	51
25. 31	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO DECAMATIC - REF.1170C - DECA OU SIMILAR	UN	10
25. 32	TORNEIRA PARA TANQUE COM SAÍDA	UN	3
25. 33	TQ - TANQUE EM AÇO INOX AISI 304 SEM COLUNA	UN	9
25. 34	TT - TORNEIRA PARA USO GERAL COM AREJADOR COD 11.54 C39 DECA OU EQUIVALENTE	UN	12
25. 35	VÁLVULA DE DESCARGA - DECA HIDRA	UN	1
25. 36	VÁLVULA DE MICTÓRIO	UN	8
25. 37	VB - BACIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, DECA , VOUQUE PLUS, COD. P505 OU EQUIVALENTE	UN	40
25. 38	VD - VALVULA DE DESCARGA DE PVC COM ACABAMENTO PARA VALVULA DESCARGA PRESMA TIC BENEFIT CROMADO 001 84906 DOCOL	UN	5
25. 39	VK - VENTOKIT	UN	2
25. 40	VS - BACIA CONVENCIONAL EM LOUÇA BRANCA DECA, SEM ABERTURA FRONTAL, LINHA CONFORTO VOGUE PLUS, COD. P. 510 OU EQUIVALENTE	UN	5
26.	ESQUADRIAS		





KTM Administração e Engenharia

26. 1	PORTAS CINEX		
26. 1. 1	P1 - INSTALAÇÃO DE PORTA CINEX LUCE ESTRUTURADA EM ALUMÍNIO ANODIZADO E VIDRO 90X250 CM COM ARREMATE DE ESPALA EM GESSO, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE TODA A INFRAESTRUTURA, ALIMENTAÇÃO E DADOS PARA INTERLIGAÇÃO DE MONITORAMENTO E INSTALAÇÃO DO CONTROLE DE ACESSO ATRAVÉS DE PAINEL DIGITAL COM LEITOR DE BIOMETRIA/ CÓDIGO NUMÉRICO	UN	2
26. 1. 2	P3 - INSTALAÇÃO DE PORTA CINEX LUCE ESTRUTURADA EM ALUMÍNIO ANODIZADO E VIDRO 120X250 CM COM ARREMATE DE ESPALA EM GESSO, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE TODA A INFRAESTRUTURA, ALIMENTAÇÃO E DADOS PARA INTERLIGAÇÃO DE MONITORAMENTO E INSTALAÇÃO DO CONTROLE DE ACESSO ATRAVÉS DE PAINEL DIGITAL COM LEITOR DE BIOMETRIA/ CÓDIGO NUMÉRICO	UN	48
26. 1. 3	P4 - INSTALAÇÃO DE PORTA CINEX LUCE ESTRUTURADA EM ALUMÍNIO ANODIZADO E VIDRO 140X250 CM COM ARREMATE DE ESPALA EM GESSO, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE TODA A INFRAESTRUTURA, ALIMENTAÇÃO E DADOS PARA INTERLIGAÇÃO DE MONITORAMENTO E INSTALAÇÃO DO CONTROLE DE ACESSO ATRAVÉS DE PAINEL DIGITAL COM LEITOR DE BIOMETRIA/ CÓDIGO NUMÉRICO	UN	3
26. 1. 4	P5 - INSTALAÇÃO DE PORTA PIVOTANTE CINEX LUCE 130 X 250 CM COM ARREMATE DE ESPALA EM GESSO, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE TODA A INFRAESTRUTURA, ALIMENTAÇÃO E DADOS PARA INTERLIGAÇÃO DE MONITORAMENTO E INSTALAÇÃO DO CONTROLE DE ACESSO ATRAVÉS DE PAINEL DIGITAL COM LEITOR DE BIOMETRIA/ CÓDIGO NUMÉRICO	UN	7
26. 1. 5	P8 - INSTALAÇÃO DE PORTA CINEX LUCE ESTRUTURADA EM ALUMÍNIO ANODIZADO E VIDRO 160X250 CM COM ARREMATE DE ESPALA EM GESSO, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE TODA A INFRAESTRUTURA, ALIMENTAÇÃO E DADOS PARA INTERLIGAÇÃO DE MONITORAMENTO E INSTALAÇÃO DO CONTROLE DE ACESSO ATRAVÉS DE PAINEL DIGITAL COM LEITOR DE BIOMETRIA/ CÓDIGO NUMÉRICO	UN	1
26. 2	VISOR		
26. 2. 1	VISOR COM VIDRO FIXO 6 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO 150X100 CM	UN	9
26. 2. 2	VISOR COM VIDRO FIXO 6 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO 200X100 CM	UN	84
26. 2. 3	VISOR COM VIDRO FIXO 6 MM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO 95X100 CM	UN	2
26. 2. 4	VISOR COM VIDRO FIXO 6 MM, ESTRUTURA EM PVC CLARIS TIGRE 100X100 CM	UN	2
26. 2. 5	VISOR COM VIDRO FIXO 6 MM, ESTRUTURA EM PVC CLARIS TIGRE 200X100 CM	UN	7
26. 3	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO		





KTM Administração e Engenharia

26. 3. 1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXILHO 0,93X2,55 M FIXO EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO, COM 1 FOLHA E VENEZIANA TIPO GRELHA(P01B)	UN	1
26. 3. 2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXILHO 1,29X1,30 M FIXO EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO, COM 1 FOLHA E VENEZIANA TIPO GRELHA(FX1)	UN	1
26. 3. 3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXILHO 2,37X1,10 M FIXO EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO, COM 1 FOLHA E VENEZIANA TIPO GRELHA(FX2)	UN	1
26. 3. 4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXILHO 2,40X1,10 M FIXO EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO, COM 1 FOLHA E VENEZIANA TIPO GRELHA(FX3)	UN	1
26. 3. 5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENEZINA INDUSTRIAL 70X70X145 (V1).	UN	2
26. 3. 6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUILHOTINA EM ALUMÍNIO SEM CAIXA DE CONTRA PESO	UN	2
26. 3. 7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA MAXIMO AR EM ALUMINIO FOSCO DE 1,80X0,50, INCLUSIVE VIDRO LISO DE 4 MM INCOLOR	UN	12
26. 3. 8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA MAXIMO AR EM ALUMINIO FOSCO DE 1,00X0,50, INCLUSIVE VIDRO LISO DE 4 MM INCOLOR	UN	14
26. 3. 9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA MAXIMO-AR 70X70X180 (J1).	UN	6
26. 3. 10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA EM VENEZIANA DE ALUMINIO MODELO AWG 165X80CM	UN	1
26. 3. 11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA MAX AR (230X287,50) EM ESTRUTURA DE ALUMINIO ANODIZADO NA COR NATURAL E VIDRO LAMINADO TRANSPARENTE E INCOLOR EPESSURA DE 4MM COM 3 MODULOS DE ALTURA X 3 MODULOS DE COMPRIMENTO	UN	3
26. 3. 12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA MAX AR (380X70CM) EM ESTRUTURA DE ALUMINIO ANODIZADO NA COR NATURAL E VIDRO LAMINADO TRANSPARENTE E INCOLOR EPESSURA DE 4MM COM 1 MODULOS DE ALTURA X 4 MODULOS DE COMPRIMENTO	UN	2
26. 3. 13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA MAXIMO-AR 70X70X180 (J1).	UN	9
26. 3. 14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA MAXIMO-AR COM PUXADOR A CADA DUAS JANELAS A 1,50 M DO PISO 80X100X300 (J2).	UN	18
26. 3. 15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA (2000X3000MM) DE GIRO 2 FOLHAS MOVEIS COM VENEZIANA CEGA. A=1000MM/ B=1000MM/ C=1000MM. EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO - A13, INCLUINDO VIDRO LISO DE 6MM INCOLOR, INCLUSIVE ACESSORIO E GUARNIÇÕES	UN	5
26. 3. 16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE GIRO COM DIMENSÕES (0,80X2,095 M), UMA FOLHA MOVEL COM VIDRO COMUM LISO DE 6 MM E VENEZIANA CEGA(1,05X1,045 M)	UN	1





KTM Administração e Engenharia

26. 3. 17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE GIRO COM DIMENSÕES (0,893X2,10 M), UMA FOLHA MOVEL COM VENEZIANA TIPO GRELHA CONJUGADA COM CAIXILHOS(P01-B)	UN	1
26. 3. 18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE GIRO COM DIMENSÕES (1,00X2,09 M), UMA FOLHA MOVEL COM VIDRO COMUM LISO DE 6 MM E VENEZIANA CEGA(1,05X1,04 M)	UN	1
26. 3. 19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR 1,20 X 2,10 M DE DUAS FOLHAS NA CASA DE MÁQUINAS DE BOMBA HIDRÁULICA NO ISI ANEXO LIGAS	UN	1
26. 3. 20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA VENEZIANA DE ALUMÍNIO NAT, 1 FOLHA DE ABRIR 60 X 170 (P5).	UN	14
26. 3. 21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA VENEZIANA DE ALUMÍNIO NAT, 1 FOLHA DE ABRIR 80 X 210 (P6).	UN	3
26. 3. 22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA VENEZIANA VENTILADA EM ALUMÍNIO ANODIZADO, P1 - 0,90 X 2,10M CONFORME PROJETO NO IST AUTOMOTIVO	UN	2
26. 3. 23	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO EM ESTRUTURA DE ALUMINIO NATURAL ANODIZADO 735X370CM COM VIDRO INCOLOR LAMINADO DE 10MM DUAS FOLHAS DE CORRER 2 DUAS FOLLHAS FIXAS, INCLUSIVE PELICULA PVB	UN	1
26. 3. 24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO EME VENEZIANA, ALCOA DO BRASIL, LINHA INOVA 3,40 X 4,95M	UN	1
26. 3. 25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENEZIANA ALUMINIO NATURAL COM MAÇANETA IMB COM FERRO EM AÇO PARAFUSO M6, LINHA 1500 ACABAMENTO CROMADO (1,20X2,10) PORTA PRINCIPAL DE ENTRADA DO INSTITUTO	UN	2
26. 3. 26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENEZIANA DE ALUMINIO MODELO AWD 165X200CM	UN	1
26. 3. 27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENEZIANA FIXA (195X110CM) DE VENTILAÇÃO PERMANETE PREFIL ALUMINIO ANODIZADO NA COR NATURAL.COD VP115 REFERENCIA REFAX OU EQUIVALENTE	UN	1
26. 3. 28	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENEZIANA EM ALUMINIO ANODIZADO DE FABRICAÇÃO TROX OU EQUIVALENTE	UN	3
26. 3. 29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENEZIANA FIXA DE ALUMINIO VENTILADA MEDINDO 60X80CM NA CASA DE MÁQUINAS DE BOMBA HIDRÁULICA NO INSTITUTO LIGAS ESPECIAIS ANEXO	UN	2
26. 3. 30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VISOR 6MM EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO ANODIZADO 200X100X100 (V2).	UN	2
26. 3. 31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO E PORTA EM VENEZIANA EM ALUMINIO NATURAL ANODIZADO 100X250CM COM MAÇANETA IMAB COM FERRO DUPLEX EM AÇO E PRAFUSO M6 LINHA 1500 ACABAMENTO CROMADO	UN	2
26. 3. 32	G1 - GRELHA EM VENEZIANA DE ALUMINIO NATURAL ANODIZADO 80X40CM	UN	7





KTM Administração e Engenharia

26. 3. 33	G1 - JANELA TIPO GUILHOTINA COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO NATURAL ANODIZADO VIDRO INCOLOR 6MM 120 X 80 CM	UN	10
26. 3. 34	G2 - JANELA TIPO GUILHOTINA COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO NATURAL ANODIZADO VIDRO INCOLOR 6MM 90 X 80 CM	UN	1
26. 3. 35	G1 - GRELHA VENEZIANA DE ALUMÍNIO ANODIZADO 0,80X0,40M	UN	2
26. 3. 36	HASTE FEC 059 SUPREMA COM 20CM DE COMPRIMENTO NAS JANELAS DE ALUMÍNIO BASCULANTE NA SUBESTAÇÃO ANEXO LIGAS	UN	18
26. 3. 37	J1 - INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO JANELA EM ALUMÍNIO 82X82CM	UN	10
26. 3. 38	J1 E J3 - JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIMO AR 120X180CM, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO	UN	24
26. 3. 39	J2 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO, VIDRO INCOLOR 6MM, TIPO MÁXIMO AR 80X80CM	UN	8
26. 3. 40	J2 - JANELA MAXIMO AR COM VIDRO INCOLOR 6MM EM ALUMÍNIO NATURAL ANODIZADO 82X82CM	UN	10
26. 3. 41	J2-JANELA TIPO MAXIMO AR EM ALUMÍNIO NATURAL ANODIZADO 120X170CM	UN	2
26. 3. 42	J3 - JANELA MAXIMO AR EM ALUMÍNIO NATURAL ANODIZADO 240X170 CM	UN	2
26. 3. 43	J3A - JANELA FIXA COM VIDRO 6MM EM ALUMÍNIO NATURAL ANODIZADO 120X180CM	UN	1
26. 3. 44	J4 - JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIMO AR 360X170CM	UN	2
26. 3. 45	J4 - JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIMO AR COM VIDRO 6 M 360X180CM	UN	3
26. 3. 46	J4 - JANELA MAXIMO AR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL 360X170CM	UN	2
26. 3. 47	J5 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR NATURAL E VIDRO LAMINADO TRANSPARENTE E INCOLOR DE 4MM, MÁXIMO AR 6,00 X 3,00 M	UN	2
26. 3. 48	J5 - JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIMO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL 710X170CM	UN	9
26. 3. 49	J6 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR NATURAL E VIDRO LAMINADO TRANSPARENTE E INCOLOR DE 4MM, MÁXIMO AR 28,55 X 3,00 M	UN	1
26. 3. 50	J9 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR NATURAL E VIDRO LAMINADO TRANSPARENTE E INCOLOR DE 4MM, MÁXIMO AR 1,40 X 3,00 M	UN	2
26. 3. 51	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA MAXIMO AR, 2,40X0,70M DE ALUMÍNIO NATURAL ANODIZADO, INCLUSIVE VIDROS LISO INCOLOR DE 4MM	UN	6
26. 3. 52	P2-PORTA EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA 90X250CM	UN	1
26. 3. 53	P5 - PORTA 156X250CM DUAS FOLHAS DE ABRIR, EM ALUMÍNIO, VISOR EM VIDRO E VENEZIANAS	UN	1





KTM Administração e Engenharia

26. 3. 54	P6 - PORTÃO DE CORRER, 02 FOLHAS, EM ALUMINIO NATURAL ANODIZADO ALCOA DO BRASIL LINHA INOVA 735X365CM	UN	1
26. 3. 55	P8-PORTA COM VENEZIANAS EM ALUMINIO NATURAL ANODIZADO ALCOA DO BRASIL LINHA INOVA 140X250CM	UN	1
26. 3. 56	PIS - PORTA DE ALUMÍNIO, 01 FOLHA DE ABRIR TIPO VENEZIANA PARA SANITÁRIOS 0,55 X 1,65 M	UN	26
26. 3. 57	PORTA EM ALUMINIO ANODIZADO 160X300CM NA COR NATURAL, COM VENEZIANA DE VENTILAÇÃO PERFURADA COM MAÇANETA LINHA KYHE MONTADA COM FERRO DUPLO EM AÇO E PARAFUSOS M6. COD9A9, EM LATÃO CROMADO, REF. IMAB, CONFORME PROJETO	UN	3
26. 3. 58	PORTA EM ALUMÍNIO DOS BANHEIROS 0,60X1,65 M	UN	36
26. 3. 59	PORTA EM VENEZIANA EM ALUMINIO NATURAL ANODIZADO FECHAMENTO TIPO FECHO TOQUE (SHAFT) 0,60 X 2,80 M	UN	71
26. 3. 60	PORTÃO 1 FOLHA DE CORRER 4,00X3,00M EM ALUMINIO COM VENEZIANA DE VENTILAÇÃO PERFURADA CONFORME PROJETO	UN	1
26. 3. 61	SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DAS JANELAS GUILHOTINAS, IST ALIMENTOS E BEBIDAS	CJ	1
26. 3. 62	VENEZIANA FIXA DE VENTILAÇÃO EM ALUMÍNIO	M2	135,6
26. 3. 63	VENEZIANA ALUMINIO COM VENTILAÇÃO 1,00X 0,50	UN	1
26. 4	ESQUADRIAS EM PVC		
26. 4. 1	J7 - JANELA EM PVC MAXIMO AR 711X180CM	UN	2
26. 4. 2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR DUAS FOLHAS 2,00 X 2,10 M EM ESTRUTURA DE PVC NO ISI SUPERFÍCIE	UN	1
26. 4. 3	J3 - JANELA 80X80CM M TIPO MAXIMO AR EM PVC CLARIS TIGRE, VIDRO INCOLOR 6 MM	UN	21
26. 4. 4	P3'- PORTA ESTRUTURADA EM PVC E VIDRO INCOLOR CLARIS TIGRE 120X250CM	UN	6
26. 4. 5	P8 - PORTA PIVOTANTE EM PVC CLARIS TIGRE 120X250CM	UN	5
26. 4. 6	SERVIÇO DE ABERTURA DE PORTA E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE CORRER EM PVC COM 2 FOLHAS COM VENEZIANA CEGA 2,2 X 2,2M	UN	1
26. 5	ESQUADRIAS METALICAS		
26. 5. 1	A6 - GRADE METÁLICA MALHA (2,5 X 2,5)CM SOBRE ESTRUTURA DE METALON	M2	42,8
26. 5. 2	FORNECIMENTO DE PORTÃO NYLOR SLIM PIVOTANTE, FOLHA DUPLA H 2,03M L: 5,00, ABERTURA PARA FORA COM PINTURA ELETROSTATICA VERDE COM BASE CHUMPADA, INCLUSIVE OS ACESSORIO PARA FIXAÇÃO	UN	1
26. 5. 3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO	M2	3,37
26. 5. 4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA EM QUADRO METALICO E TELA FIXA 1,30 X 1,30M	M2	1,69





KTM Administração e Engenharia

26. 5. 5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA EM QUADRO METALICO E TELA FIXA 1,30 X 2,40M	M2	3,12
26. 5. 6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA EM QUADRO METALICO E TELA FIXA 2,37 X 1,11M	M2	2,63
26. 5. 7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA METALICA TIPO MÁXIMO- AR, CONFORME PADRÃO EXISTENTE, INCLUSIVE PUXADORES E VIDROS DE 4MM	UN	23
26. 5. 8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ENROLAR EM AÇO MOTORIZADA COM PINTURA ELETROSTATICA, TECNOPORTAS OU SIMILAR 420 X 400 (P4).	UN	1
26. 5. 9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM CANTONEIRA 1" X 3/16, CANTONEIRA 1 1/4" X 1/8, FERRO CHATO 7/8X 1/8 E TELA MALHA 30 FIO 12 E COM DISPOSITIVO PARA CADEADO, MEDINDO 2280X 3450	UN	1
26. 5. 10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM METALICA EM TELA 1,30X 2,40, INCLUIE BOBRADIÇA E FECHADURA	M2	3,12
26. 5. 11	INSTALAÇÃO DE DUAS JANELAS DE AÇO, DIM = 0,85X0,80 - ESQUADRIAS EXISTENTES	UN	1
26. 5. 12	INSTALAÇÃO DE UMA PORTA DE AÇO, ÁREA TOTAL, DIM. = 2,65X2,10 - ESQUADRIAS EXISTENTES	UN	1
26. 5. 13	JANELA DE VENTILAÇÃO COM TELA ONDULADA EM AÇO GALVANIZADO A FOGO Nº8 AWG COM MALHA 25X25MM E ARMAÇÃO EM FERRO CHATO 35X35MM - 180X50CM	UN	52
26. 5. 14	P1 - PORTÃO METÁLICO EM TELA GALVANIZADA 1/2" FIO 12 CORRUGADA, FECHAMENTO COM TRINCO E CADEADO 4,70X2,15M	M2	36,55
26. 5. 15	P4 - PORTA METÁLICA 150X250CM	UN	2
26. 5. 16	P5 - PORTA METÁLICA 240X250CM	UN	1
26. 5. 17	PORTA EM ARMAÇÃO DE CANTONEIRA 2000X3000MM COM MALHA DE 10X10MM COM DOBRADIÇA E TRINCO PARA CADEADO	M2	12
26. 5. 18	PORTA EM ARMAÇÃO DE CANTONEIRA 1000X3000MM COM MALHA DE 10X10MM COM DOBRADIÇA E TRINCO PARA CADEADO	M2	6
26. 5. 19	PORTA EM ARMAÇÃO DE CANTONEIRA 1400X3000MM COM MALHA DE 10X10MM COM DOBRADIÇA E TRINCO PARA CADEADO	M2	4,2
26. 5. 20	PORTA METÁLICA 13,00 X 3,20 M - ÁREA ABERTA	UN	1
26. 5. 21	PORTA METALICA COMPRESSOR - PORTÃO METALICO 0,90X2,10 M COM VEDAÇÃO, EM TELA GALVANIZADA # 1/2" FIO 12 CORRUGADA FECHAMENTO COM TRINCO E CADEADO	UN	28
26. 6	ESQUADRIAS EM MADEIRA		
26. 6. 1	P01 - PORTA PIVOTANTE 01 FOLHA TIPO PRANCHETA 90X210CM	UN	2
26. 6. 2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA COMPLETA TIPO PRANCHETA DUAS FOLHAS DE ABRIR 1,24 X 2,10M COM ALISAR E MARCO, INCLUSIVE FERRAGENS NO MET E MEV	UN	2





KTM Administração e Engenharia

26. 6. 3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA TIPO PRANCHETA PINTADA NA COR ARGILA, 1 FOLHA DE ABRIR 80X 210 (P2)	UN	9
26. 6. 4	P1' - PORTA EM MADEIRA 80X250CM	UN	6
26. 6. 5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA PRANCHETA 0,80 X2,10, INCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA	UN	3
26. 6. 6	P2-PORTA PRANCHETA, MARCOS E ALISARES EM MADEIRA PINTADA EM TINTA ESMALTE SINTETICO EUCATEX SEMI-BRILHO COR CINZA PLATINA 90X210CM	UN	25
26. 6. 7	P5 - PORTA PRANCHETA DE ABRIR, 01 FOLHA, 90X210CM, MARCOS E ALISARES EM MADEIRA PINTADA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO EUCATEX SEMI-BRILHO COR CINZA PLATINA 003	UN	6
26. 7	PORTAS CORTA-FOGO		
26. 7. 1	P10' - PORTA DE ABRIR 01 FOLHA COM TRATAMENTO ACUSTICO E CORTA FOGO 0,90 X 2,10M	UN	2
26. 7. 2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA ANTIRUÍDO 30 DB VIBRASOM OU SIMILAR, 2 FOLHAS DE ABRIR OU PORTA CORTA FOGO DUPLA P90 160 X 210 (P3).	UN	2
26. 7. 3	PORTA CORTA FOGO EM DUAS FOLHAS DE ABRIR EM CHAPA DE AÇO CLASSIFICAÇÃO P90 - 150X230CM	UN	7
26. 8	OUTROS		
26. 8. 1	GUARDA CORPO E CORRIMÃO TUBO DIAMETRO 1. 1/2" GALVANIZADO H= 1,05 M	M	16,76
26. 8. 2	CHUMBADOR COM CANOPLA DE ACABAMENTO PARA FIXAÇÃO E ACABAMENTO DO CORRIMÃO METÁLICO	UN	24
26. 8. 3	CORRIMÃO EM AÇO INOX TUBO D=4 CM	M	11,5
26. 8. 4	CORRIMÃO SIMPLES EM TUDO DE FERRO 1 1/2" E FERRO REDONDO DE 1 X3/16", NA ESCADA INTERNA, EXCLUINDO PINTURA	M	20
26. 8. 5	ESCADA EM CHAPA DE AÇO CARBONO, 6,3 MM, PERFIL I W 250X22,3 PINTADA EM TINTA ACRILICA BRANCA	UN	2
26. 8. 6	FECHAMENTO DE FACHADA EM VIDRO FIXO	M2	6,7
26. 8. 7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPELHO EM CHAPA 1/4" NA ESCADA METÁLICA	UN	23
26. 8. 8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA EM FERRO CHATO 1" X 3/16" E CANTONEIRA 1" 1/4 X 1/8"	M	17,3
26. 8. 9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA EM METALON 25X25X18 E CHAPA XADREZ 3/16, COM MARCO EM CANTONEIRA 1 1/4" X1/8, NAS SUBESTAÇÕES, CONFORME PROJETO	M	91,8
26. 8. 10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÃO FRANCESA MEDINDO 600 X 300 X 400, PINTADO, PARA FIXAÇÃO DAS ELETROCALHAS.	UN	44
26. 8. 11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÃO FRANCESA MEDINDO 700 X 300 X 400, PINTADO, PARA FIXAÇÃO DAS ELETROCALHAS	UN	24





KTM Administração e Engenharia

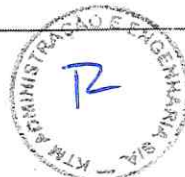
26. 8. 12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAINEL MW 270 COMPOSTO DE PAINEL ONDULADOS TIPO LAMBRI COM MODULAÇÃO DE 2700MM DE LARGURA UTIL E COMPRIMENTO VARIÁVEL DE 6000MM, LISO NA COR ALUMÍNIO, INCLUSIVE ESTRUTURA AUXILIAR EM CHAPA METALOM 40X30 CHAPA #18, ESPASSADO A CADA UM METRO E CONTRAVENTADO NA HORIZONTAL	M2	135
26. 8. 13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDRO FANTASIA CANELADO, ESPESSURA DE 4MM, TAMANHO (146,5X24,5)CM	M2	0,36
26. 8. 14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDRO FANTASIA CANELADO, ESPESSURA DE 4MM, TAMANHO (150,5X28)CM	M2	0,42
26. 8. 15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDRO FANTASIA CANELADO, ESPESSURA DE 4MM, TAMANHO (197,5X24)CM	M2	0,47
26. 8. 16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDRO FANTASIA CANELADO, ESPESSURA DE 4MM, TAMANHO(147X31,5)CM	M2	0,46
26. 8. 17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDRO FANTASIA CANELADO, ESPESSURA DE 4MM, TAMANHO(151,5X31,5)CM	M2	0,48
26. 8. 18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDRO FANTASIA CANELADO, ESPESSURA DE 4MM, TAMANHO(154X24,5)CM	M2	0,38
26. 8. 19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDRO FANTASIA CANELADO, ESPESSURA DE 4MM, TAMANHO(72X46)CM, SENDO 16 UNIDADES INSTALADAS	M2	5,3
26. 8. 20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 8 MM COM FURO DE 320 MM PARA EXAUSTÃO DA CAPELA	UN	1
26. 8. 21	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE TELHA EM PVC PARA FECHAMENTO DO PROVISÓRIO DO GALPÃO	M2	160
26. 8. 22	GRELHA PARA ESCOAMENTO (FORNO ELÉTRICO)	M	5,9
26. 8. 23	GUARDA CORPO E CORRIMÃO EM AÇO INOX H=1,05 M	M	27,8
26. 8. 24	GUARDA CORPO E CORRIMÃO TUBO DIAMETRO 1. 1/2" GALVANIZADO H= 1,05 M	M	37
26. 8. 25	GUARDA CORPO SEM CORRIMÃO EM TUBO DE FERRO 1 1/4" E MONTANTE EM TUDO DE 2", MEDINDO 1,10 DE ALTURA, NA ESCADA INTERNA, EXCLUINDO PINTURA	M	18
26. 8. 26	VIDRO FIXO COM FURO E EXECUÇÃO DE FURO EM VIDRO DE JANELA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE EXAUSTÃO DAS CAPELAS DO ISI SUPERFÍCIE	UN	1
26. 8. 27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PORTA BLINDEX 90X210CM (1FOLHA) VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8 MM COM FERRAGENS E FECHADURA DORMA E PUXADOR DE 50 CM.	UN	8
26. 8. 28	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PORTA BLINDEX 180X210CM (COM 2 FOLHAS) INCOLOR PIVOTANTE COM PUXADOR EM FORMATO U EM ALUMÍNIO, FECHADURA CENTRAL DE CILINDRO SIMPLES (FERRAGENS DORMA)	UN	1
26. 8. 29	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE JANELA EXISTENTE NO PRÉDIO IST METAL MECÂNICA	UN	9





KTM Administração e Engenharia

26. 8. 30	SERVIÇO DE RECOLOCAÇÃO DE PRÉ-MOLDADOS E DUAS JANELAS EXISTENTES, INCLUINDO REFORMA E FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE BASE METÁLICA PARA ENCAIXE DE JANELA EXISTENTE, INCLUINDO CHAPA METÁLICA, CONFORME PROJETO APRESENTADO	UN	2
26. 9	TRATAMENTO DE ESQUADRIAS		
26. 9. 1	JE1 - 7,50 X 1,70 M JANELA METÁLICA EXISTENTE A TRATAR, LIXAR, APLICAR SARCÃO E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA COR CINZA ESCURO CORALAR	UN	13
26. 9. 2	JE - 90X163CM JANELA METÁLICA EXISTENTE A TRATAR	UN	72
26. 9. 3	JE - 120X145CM JANELA METÁLICA EXISTENTE A REUTILIZAR, LIXAR PARA MOVER OXIDAÇÕES EXISTENTES E DAR DEMÃO DE ZARCÃO UNIVERSAL, APLICAR DEMÃO DE ESMALTE SINTÉTICO CINZA ESCURO CORALAR, SUBSTITUIR VIDRO EXISTENTES EM CASO DE PERDA NO TRATO	UN	287
26. 9. 4	JE1 - 0,90 X 1,63 M JANELA EXISTENTE A TRALAR, LIXAR PARA REMOVER OXIDAÇÕES EXISTENTES E DAR DEMÃO DE ZARCÃO UNIVERSAL SINTÉTICO CINZA ESCURO CORALAR	UN	104
26. 9. 5	JE2 - 1,20 X 1,48M JANELA EXISTENTE A TRALAR, LIXAR PARA REMOVER OXIDAÇÕES EXISTENTES E DAR DEMÃO DE ZARCÃO UNIVERSAL SINTÉTICO CINZA ESCURO CORALAR	UN	5
26. 9. 6	LIMPEZA E PREPARAÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS (PORTAS E JANELAS EXTERNAS)	M2	40
26. 9. 7	RECUPERAÇÃO DAS ESQUADRIAS EXISTENTES, COM SUBSTITUIÇÃO DE METAIS E VIDROS EM 25%, INCLUSO A PINTURA.	M2	15
26. 9. 8	REFORMA E COLOCAÇÃO DE PORTA METÁLICA EXISTENTE DE ABRIR NO CORREDOR DO 1º PAVIMENTO NO IST QUÍMICA	UN	1
26. 9. 9	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE PORTA PRINCIPAL EXISTENTE 1,80 X 2,1M	UN	1
27.	REVESTIMENTOS DE PAREDES		
27. 1	ANDAIME FACHADEIRO	M2	11.181,13
27. 2	B2 - ARREIMATE EM FAIXA DE 2 CM DE GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO	M	476,89
27. 3	B2 - REVESTIMENTO EM AZULEJO BRANCO 20X20 CM, JUNTA A PRUMO	M2	962,76
27. 4	B2 - REVESTIMENTO EM AZULEJO BRANCO 20X20CM, EM REBOCO EXISTENTE	M2	19,64
27. 5	B3 - PAINEL DE GESSO 12,5 MM DE ESPESSURA (REF. KNAUF) PREENCHIDO COM LÃ DE VIDRO TIPO WF50 (REF. ISOVER)	M2	46,2
27. 6	CANTONEIRA EM PVC BRANCO	M	59,8
27. 7	CHAPISCO	M2	23.929,74
27. 8	CHAPISCO INDUSTRIALIZADO, APLICADO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA	M2	1.252,15
27. 9	EMBOÇO	M2	1.853,04





Sistema
FIEMG

KTM Administração e Engenharia

27. 10	FILETE EM GRANITO CINZA ANDORINHA (M²)	M	112,4
27. 11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA POLIESTER, NAS TRINCAS NA ALVENARIA PARA POSTERIOR COMBRIMENTO DE AGARGAMASSA ESPECIFICA	M2	120
27. 12	REBOCO	M2	23.746,23
27. 13	REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA ACIII, APLICADO COM DESEMPENADEIRA	M2	410,3
27. 14	REVESTIMENTO COM CERÂMICA 10X10CM, NA COR BRANCA - ELIANE OU SIMILAR	M2	8,5
27. 15	REVESTIMENTO COM CERÂMICA 10X10CM, NA COR BRANCA - ELIANE OU SIMILAR	M2	195,53
27. 16	REVESTIMENTO EM GRANITO CINZA ANDORINHA	M2	7,72
28.	PISOS		
28. 1	A1 - PISO EM PORCELANATO PIETRA CALCAREA NUDE NATURAL 90X90CM REF. PORTOBELLO	M2	5.752,95
28. 2	A2 - PORCELANATO PLATINO CONCRETO NATURAL 60X60 CM REF. ELIANE	M2	945,23
28. 3	A3 - PISO EM RESINA DE POLIURETANO SIKAFLOOR 21 N PURCEM, 4,5MM COR RAL 7001	M2	1.820,53
28. 4	A3 - PISO EM RESINA DE POLIURETANO, SIKAFLOOR 21N PURCEM, 5MM, COR CINZA CLARO, RALO 7038 REF SIKAFLOOR	M3	341,4
28. 5	A5 - PISO EM CONCRETO USINADO, FCK=20 MPA SOBRE TERRENO COMPACTADO SARRAFEADO E ALISADO, ACABAMENTO ANTI - ADERENTE JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 100 CM	M2	472,3
28. 6	ACABAMENTO EM LAJE NIVEL ZERO (NIVELAMENTO A LAZER)	M2	1.278,14
28. 7	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO (CONTRAPISO)	M2	7.246,23
28. 8	ASSENTAMENTO DE ESPELHO E DEGRAU EM GRANITO SIENA NA ESCADA METÁLICA NO IST QUÍMICA	CJ	1
28. 9	CHAPISCO INDUSTRIALIZADO, APLICADO COM DESEMPENADEIRA METÁLICA	M2	579,74
28. 10	CONTRAPISO DESEMPENADO, COM ARGAMASSA 1:3 (BASE PARA PORCELANATO)	M2	537,02
28. 11	DEGRAU EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM FRISO ANTI DERRAPANTE	M2	50,15
28. 12	ESPELHO EM GRANITO CINZA ANDORINHA	M2	22,67
28. 13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADE DE PISO TIPO SELMEC GS-A4-202, ALTURA 20MM, COM MALHA 30X100, SAE 1006/20 COM PESO ESPECIFICO DE 14KG/M² PARA UMA SOBRECARGA DE 150KG/M²	M2	55
28. 14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADE PARA PISO INJETADA EM PRFV COM ANTIDERRAPANTE NA COR CINZA EM RESINA ISOFITALICA: COMPRIMENTO 1000X200MM, ALTURA 25MM MALHA 38X38MM.COD: TC - MOLD 25. INCLUSIVE PERFIL Y 1/2 X1 COMPRIMENTO DE 3000 MM COD Y38.	UN	63





KTM Administração e Engenharia

28. 15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PISO ELEVADO, MODELO RE 30-600, COMPOSTO DE PLACAS DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI PÓ, PREENCHIDA INTERNAMENTE COM CONCRETO CELULAR LEVE, DA DIMENSÃO 600X600X30MM, MONTADO SOBRE ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, NOS 4 CANTOS DA PLACA, COMPOSTA DE SUORTES TELESCÓPICOS	M2	32
28. 16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO	M2	10
28. 17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PISO VINÍLICO ROCK, DA LINHA AMBIENTA, COR 303- KBW 8631, CONFORME PROJETO	M2	158,3
28. 18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTETOR DE QUINA DO PORTÃO DO GALPÃO, EM CANTONEIRA 1" 1/2" X 3/16" E FERRO CHATO DE 1" 1/4" X 3/16", EXCLUSIVE PINTURA	UN	1
28. 19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTETOR DE QUINA NO PISO	M	3,25
28. 20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTETOR DE QUINA NO PISO	M	10,85
28. 21	FORNECIMENTO MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLATAFORMA PARA MEZANINO COM PISO EM PAINEL WALL CONFORME PROJETO, 20141009-BHTE-ISIMIN-EXE-CON-027-R02, 20141009-BHTE-ISIMIN-EXE-CON-027-R02, IST MINERAL	UN	1
28. 22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA EM CHAPA XADREZ 1/8 NA SUBESTAÇÃO ELÉTRICA IST LIGAS REFORMA	UN	1
28. 23	JUNTA DE DILATAÇÃO PREENCHIDA COM MASTIQUE ELÁSTICO	M	87,15
28. 24	MANTA VINÍLICA	M2	41
28. 25	MASTIQUE PARA PREENCHIMENTO DE JUNTA SERRADA, ALTURA = 3 CM, ESP. = 0,5 CM	M	298,3
28. 26	MEIO FIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO TIPO B - (12X18X45)CM, INCLUIVE ESCAVAÇÃO E REATER	M	350,15
28. 27	PASSEIO CIMENTADO E FILTRADO 1:3, JUNTAS PL17X30CM E=3 CM COM JUNTA DE 2X2	M2	554,38
28. 28	PISO CIMENTADO DESEMPENADO E FILTRADO, ARGAMASSA 1:3, JUNTAS PL 17X30, 3CM, COM JUNTAS DE 2X2	M2	307
28. 29	PISO EM CONCRETO USINADO FCK 20MPA	M2	21,96
28. 30	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA	M2	29,23
28. 31	REJUNTAMENTO EM EPOXI PARA PISO PORCELANATO COM JUNTA DE 1MM DE ESPESSURA	M2	5.003,91
28. 32	REJUNTAMENTO EM PISO PORCELANATO	M2	884,94
28. 33	SARJETA PADRÃO SUDECAP	M	260,1
28. 34	SERVIÇO DE EXECUÇÃO DE BOCA DE LOBO SIMPLES TIPO A NO ISI ANEXO LIGAS	UN	19
28. 35	SERVIÇO DE EXECUÇÃO DE REJUNTE SELANTE EPOXI SEMIRÍGIDO NO PISO DE CONCRETO ARMADO DO IST AUTOMOTIVO	M	230
28. 36	SERVIÇO DE REPARO NOS DEGRAUS DE GRANITO QUEBRADOS NA ESCADA DE ACESSO PRINCIPAL DO IST	UN	1





KTM Administração e Engenharia

ALIMENTOS E BEBIDAS			
28. 37	SINALIZAÇÃO TATIL EXTERNA EM LADRILHO HIDRÁULICO NA COR AMARELA	M2	4,2
28. 38	SINALIZAÇÃO TATIL INTERNA EM PORCELANATO ELIANE LINHA ARQTEC STOP AZUL NA OU EQUIVALENTE, SOBREPOSTO SOBRE PISO, NÃO PODENDO EXCEDER 2MM	M2	4,52
28. 39	ARMAÇÃO DE REFORÇO PARA CANTOS (DETALHE 4 E 5), CA 50 E CA 60	KG	105,61
28. 40	ARMAÇÃO PARA BARRA DE TRANSFERÊNCIA EM JUNTAS DE CONCRETAGEM (DETALHE 2)	KG	96
28. 41	ARMADURA DE AÇO CA-50 / 60, CORTADO, DOBRADO E MONTADO PARA OS TUBULÕES ESCAVADOS, PARA BLOCOS E CINTAS	KG	3.011,95
28. 42	ESPAÇADOR TIPO CARANGUEJO PARA SUSTENTAÇÃO DA TELA SOLDADA, EM AÇO CA-50, D=10 MM, l=0,72 M	KG	483
28. 43	FORMA DE MADEIRA PARA JUNTA DE CONCRETAGEM E DE PERIMETRO	M2	57,2
28. 44	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ESPASSADOR DE ARMAÇÃO TIPO CARANQUEIJO	KG	71,11
28. 45	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE LONA PLASTICA PRETA DE 150 MICRAS, CONFORME PROJETO.	M2	804,61
28. 46	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA Q 196 (SUPERIOR) E Q283 (INFERIOR)	KG	9.110,07
28. 47	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA SOLDADA QUADRADA Q 335	UN	113
28. 48	SOLEIRA EM GRANITO ANDORINHA, LARGURA=15 CM	M	130,3
28. 49	SOLEIRA EM GRANITO BRANCO SIENA L=15 CM	M	227,22
28. 50	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA L=20 CM	M	8,55
28. 51	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA L=25 CM	M	8,05
29. IMPERMEABILIZAÇÃO			
29. 1	EXECUÇÃO DE ARGAMASSA DENVERTEC 540 PARA FECHAMENTO DA AREA COM TELA DE POLIESTER, PARA RECEBIMENTO DE REBOCO PARA ACABAMENTO	M2	120
29. 2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA BICOMPONENTE A BASE DE POLIMEROS ACRILICOS, ESTRUTURADA COM TELA RESINADA DE POLIESTER MALHA 2X2MM E O DE IMPERMEABILIZANTES FLEXIVEL A BASE DE POLIMEROS (RESINA TERMOPLASTICA) DEVENTEC 100 E DEVENTEC 540	M2	184,92
29. 3	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA COM ESPESSURA DE 4 MM, INCLUSIVE MATERIAL	M2	492,85
29. 4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS MOLHADAS	M2	20
29. 5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO E PAREDES ATÉ 40CM, COM VIAPLUS 1000 OU SIMILAR, COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	M2	1.578,00





KTM Administração e Engenharia

29. 6	PROTEÇÃO MECÂNICA EM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:5	M2	477,05
29. 7	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA RECEBIMENTO	M2	477,05
30.	RODAPÉS E PEITORIS		
30. 1	CHAPIM EM ARDOSIA E=2CM	M	15,65
30. 2	D1 - RODAPÉ EM GRANITO CINZA ANDORINHA H= 10 CM	M	2.713,88
30. 3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PEITORIL DE GRANITO BRANCO SIENA, E=2CM, L=18 CM	M	89,76
30. 4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PEITORIL EM GRANITO BRANCO SIENA L=40CM	M	12,9
30. 5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RODAPÉ DE GRANITO BRANCO SIENA, H=10 CM, COM ACABAMENTO ABAULADO E POLIDO	M	4.117,56
30. 6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RODAPÉ EM MÁRMORE BRANCO COM H=10CM.	M	203,36
30. 7	PEITORIL DE GRANITO BRANCO SIENA E = 3 CM L=18 CM	M	78,26
30. 8	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E= 3CM L= 18CM	M	203,57
30. 9	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA SULCO L=28 CM	M	48,6
30. 10	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PINGADEIRA SULCO E= 3CM L= 23CM	M	82,46
30. 11	SERVIÇO DE PREENCHIMENTO COM ARGAMASSA PARA INSTALAÇÃO DE RODAPÉ	M	632,35
30. 12	SERVIÇO DE PREENCHIMENTO COM ARGAMASSA PARA RODAPÉ EM MEIA CANA EXECUTADO NA LAJE DE COBERTURA DO ISI SUPEFÍCIE	M	258,45
31.	PINTURA		
31. 1	A - TEXTURATTO CLÁSSICO SUVINIL NA COR BRANCO OU EQUIVALENTE	M2	1.664,66
31. 2	B - TEXTURATTO CLÁSSICO SUVINIL NA COR CINZA CONCRETO OU EQUIVALENTE	M2	992,39
31. 3	B1 - PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO NA COR BRANCO NEVE	M2	15.544,25
31. 4	C3/B7 - CONCRETO APARENTE COM IMPERMEABILIZANTE SUPERFICIAL	M2	284,3
31. 5	EMASSAMENTO COM MASSA PVA, DUAS DEMAOS, INCLUSIVE LIXAMENTO	M2	23.320,27
31. 6	FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO OU EQUIV	L	0,25
31. 7	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO	M2	26.860,34
31. 8	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO COR CONCRETO REF. CORAL	M2	721,98
31. 9	PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO NA COR VERDE	M2	1.695,64
31. 10	PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO NA COR BRANCA	M2	6.062,74
31. 11	PINTURA ACRÍLICA, SEMI-BRILHO, NA COR BRANCO GELO SUVINIL OU SIMILAR (PAREDES DOS IS, PARTE SOBRE AZULELO)	M2	126,06
31. 12	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA SUVINIL NA COR CINZA CONCRETO	M2	955,69
31. 13	PINTURA DE LAJE APARENTE	M2	36





KTM Administração e Engenharia

31. 14	PINTURA ESMALTE COR AMARELO COM FUNDO ANTIOXIDANTE	M2	108,07
31. 15	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS METALICA	M2	45,99
31. 16	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, INCLUSIVE FUNDO NIVELADOR	M2	46,72
31. 17	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CINZA ESCURO CORALAR	M2	111,94
31. 18	PINTURA LATEX PVA SEMI-BRILHO NA COR BRANCO NEVE	M2	49,92
32.	DIVERSOS		
32. 1	CANAleta EM CONCRETO, COM GRELHA METALICA TIPO SOLMECK, LARG = 25 CM	M	13
32. 2	ADAPTAÇÃO EM TAMPA DE CANAleta EM CHAPA NA SUBIDA DA REDE DE AGUA FRIA PARA ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DO GALPÃO	UN	4
32. 3	ALUGUEL DE PLATAFORMA ARTICULADA MODELO DE REFERENCIA Z45/24DC OU EQUIVALENTE	MÊS	1
32. 4	CORTE DE PISO ASFALTICO COM SERRA CLIPER	MÊS	3
32. 5	DISCO PARA SERRA CIRCULAR	UN	6
32. 6	ENCHIMENTO DE RASGOS ALVENARIA OU CONCRETO TRAÇO 1:4, D = 15 MM A 25MM PREÇO SETOP 2015	M	4,2
32. 7	EXECUÇÃO DE CANAleta PLUVIAL TIPO 2 - D=600MM, PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, PADRÃO DEOP	M	24
32. 8	EXECUÇÃO DE CANAleta PLUVIAL TIPO 2 D 400MM, PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, PADRÃO DEOP NO IST ANEXO LIGAS	M	42
32. 9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO E LAVA OLHOS MODELO AXION 001 CL, DA MARCA HAWS AVVIS OU EQUIVALENTE	UN	4
32. 10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO EM CHAPA DOBRADA N 16, COM TELA DE PROTEÇÃO, PARA VENTILADORES DIAM. 800MM	UN	17
32. 11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO EM CHAPA DOBRADA N 16, COM TELA MALHA 1/2 FIO 10 E FERRO 1" 1/2 X 1/8, PARA VENTILADORES, Ø 500MM	UN	1
32. 12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE EM ESTRUTURA EM PERFIL ENRIJECIDO DE 100X50X18 E CHAPAS N14 PARA RECEBER BACIA DE CONTENÇÃO	KG	650
32. 13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE EM FERRO "T" 1" X3/16 E FERRO CHATO 1" X 3/16" PARA SUSTENTAÇÃO DE TUDO DE PVC 400MM DA EXAUSTÃO DA FAMOLAB APOIADO NA PLATIBANDA DO ANEXO SUPERFÍCIES	UN	4
32. 14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE PARA APOIAR TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO EM METALON 50X30X18, NO PILARES (1) E METALON DE 40X20X18 NO APOIO, MEDINDO 6 METRO DE COMPRIMENTO, EXCLUSIVE PINTURA	UN	3
32. 15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA EM CANTONEIRA 1" E CHAPA LISA 1/8 MEDINDO 655X480 MM NA SALA DE CONTROLE E HOMOLOGAÇÃO 1 E 2 NO IST AUTOMOTIVO	UN	2
32. 16	FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA EM METALON PARA PRUMADA DE LINHA FRIGORIGENA NO GALPÃO	UN	1
32. 17	FURO EM BANCADA DE GRANITO	UN	2





KTM Administração e Engenharia

32. 18	FURO EM CONCRETO COM D= 16MM E 25CM PROFUNDIDADE	UN	44
32. 19	FURO EM PEÇA DE CONCRETO D=100MM, L<=40MM	UN	236
32. 20	FURO EM PEÇA DE CONCRETO D=150MM, L<=40MM	UN	34
32. 21	FURO EM PEÇA DE CONCRETO D=63MM, L<=40MM	UN	5
32. 22	FUROS EM PEÇA DE CONCRETO D=200MM,	UN	17
32. 23	FUROS EM PEÇA DE CONCRETO D=300MM,	UN	94
32. 24	FUROS EM PEÇA DE CONCRETO D=400MM,	UN	90
32. 25	GRELHA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L= 30CM	M	21
32. 26	PLATAFORMA DE CONTENÇÃO CONFECCIONADA EM POLIPROPILENO PRETO COM 10MM DE ESPESSURA COM BORDA DE CONTENÇÃO COM 300MM DE ALTURA. PLATAFORMA CONSTRUÍDA ATRAVÉS DE RECORTE E SOLDA DUPLA (INTERNA E EXTERNA). DIMENSÕES APROXIMADAS: 1800X300X1300MM (LARGURAXALTURAXPROFUNDIDADE)	UN	3
32. 27	PLATAFORMA DE CONTENÇÃO CONFECCIONADA EM POLIPROPILENO PRETO COM 10MM DE ESPESSURA COM BORDA DE CONTENÇÃO COM 300MM DE ALTURA. PLATAFORMA CONSTRUÍDA ATRAVÉS DE RECORTE E SOLDA DUPLA (INTERNA E EXTERNA). DIMENSÕES APROXIMADAS: 2200X300X1300MM (LARGURAXALTURAXPROFUNDIDADE)	UN	3
32. 28	RASGO CONCRETO PARA TUBULAÇÃO D = 15 A 25 MM (1/2" A 1") PREÇO SETOP JUNHO 2015	M	4,2
32. 29	RECOMPOSIÇÃO DO ALFALTO, REMENDO PROFUNDO	M3	35
32. 30	RETIRADA , RECOLOCAÇÃO DE TRAVAS PARA APOIOS DE TAMPAS DAS CANALETAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE AÇO INOX PARA ALIMENTAÇÃO DO CHILLER MECALOR	M	100
32. 31	SERVIÇO DE CONSULTORIA PARA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DAS INSTALAÇÕES DE TELECOM E ELÉTRICAS DO DATA CENTER, VISANDO VERIFICAR A CONFORMIDADE DOS PADRÕES, ALÉM DE DELINEAR SE AS OCORRÊNCIAS DE CURTO CIRCUITO AFETAM OS EQUIPAMENTOS	UN	2
32. 32	SERVIÇO DE CONSULTORIA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DOS PAINÉIS DE MÉDIA TENSÃO NAS SUBESTAÇÕES	UN	1
32. 33	SERVIÇO DE PREENCHIMENTO COM ARGAMASSA PARA INSTALAÇÃO DE CANALETAS ELÉTRICAS	M	346,69
32. 34	SUPORTE EM METALON 50X50X16 APOIADO NO CHÃO, INCLUSIVE PINTURA	UN	2
32. 35	SUPORTE EM METALON 50X50X16 FIXADO NA PAREDE, INCLUSIVE PINTURA	UN	2
33.	BANCADAS E DIVISÓRIAS		
33. 1	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA INCLUSIVE RODABANCADA E TESTEIRA	M2	195,95
33. 2	BANCADA EM GRANITO BRANCO SIENA INCLUSIVE RODOBANCADA E TESTEIRA	M2	367,79
33. 3	BANCADA EM PORCELANATO	M2	59,65
33. 4	TAMPO DE ARDÓSIA PARA PIA, E=20 MM. LARGURA 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	29,11
33. 5	ARMAÇÃO AÇO CA50 (CORTADO, DOBRADO E MONTADO)	KG	4.699,24





KTM Administração e Engenharia			
33. 6	ARMAÇÃO AÇO CA60 (CORTADO, DOBRADO E MONTADO)	KG	1.018,67
33. 7	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25 MPA, BRITA 1 INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,15
33. 8	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, P/ ESTRUTURAS	M2	720,27
33. 9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE EM METALON PARA BANCADAS DE GRANITO NO IST MEIO AMBIENTE	M	107,7
33. 10	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO EM LAJES ARMADAS COM 8 CM DE ESPESSURA	M3	65,32
33. 11	PREPARO MECÂNICO DE CONCRETO FCK = 20 MPA	M3	65,32
34.	LIMPEZA		
34. 1	LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2	8.029,93

Informamos ainda que os serviços foram executados satisfatoriamente, dentro do padrão de qualidade exigido, não constando em nossos arquivos nada que desabone a capacidade técnica e conduta profissional da empresa durante o período avaliado.

Belo Horizonte, 08 de novembro de 2017.

Atenciosamente,

Paulo Silva Vianna
Gerente de Aquisições e Contratações
Presidente da COPERLI
Gerência de Aquisições e Contratações
Superintendência de Administração

Paulo Silva Vianna
Presidente da Comissão Permanente de Licitação Integrada – COPERLI
Gerente de Aquisições e Contratações
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI (03.773.700/0001-07)





Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420170008635
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional VIRGILIO ALMEIDA MEDEIROS.....
..... referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: VIRGILIO ALMEIDA MEDEIROS.....
Registro: 04.0.0000116727..... RNP: 1407508865.....
Título Profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA.....

Número da ART: 14201500000002294645 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova Registrada em: 20/2/2015.
Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Equipe.....
Empresa Contratada: KTM - ADMINISTRACAO E ENGENHARIA LTDA.....

Contratante: SENAI SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL..... CPF/CNPJ: 03773700000107.
Logradouro: RUA MARABÁ..... Nº: 23.....
Complemento: CASA ESCRITÓRIO..... Bairro: SANTO ANTÔNIO.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30350-160
Contrato: CEPU N. 87634/2015.. celebrado em Vinculado à ART: 14201500000002282076
Valor do contrato: R\$ 60630163,46.... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: AVENIDA JOSÉ CÂNDIDO DA SILVEIRA..... Nº: 2000..
Complemento: Bairro: HORTO FLORESTAL.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 31035-536

Início: 12/1/2015. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:
Finalidade: ESCOLAR..... Código:
Proprietário: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL..... CPF/CNPJ: 03773700000107.
Atividade Técnica: EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES CONST PARA FINS EDUCACIONAIS
, Quantidade 2750,00 , Unidade m².....

Observações

REFORMA E AMPLIAÇÃO CENTRO INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SENAI CONFORME CEPU N. 87634/2015.....

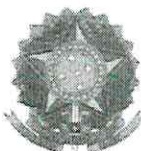
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-001

Telefone: (31)3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - WWW.CREA-MG.ORG.BR



Handwritten signatures and initials in blue and red ink.



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420170008635

Atividade em andamento

Número da ART: 14201700000004143827 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova Registrada em: 9/11/2017.
 Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....
 Empresa Contratada: KTM - ADMINISTRACAO E ENGENHARIA S/A.....
 Contratante: SENAI SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL..... CPF/CNPJ: 03773700000107.
 Logradouro: AVENIDA DO CONTORNO..... Nº: 4456..
 Complemento: SEDE..... Bairro: FUNCIONÁRIOS.....
 Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30110-028
 Contrato: CEPU N. 87634/2015.. celebrado em Vinculado à ART: 14201700000003964266
 Valor do contrato: R\$ 63075215,07.... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....
 Ação institucional:
 Endereço da obra/serviço: AVENIDA JOSÉ CÂNDIDO DA SILVEIRA..... Nº: 2000..
 Complemento: CETEC..... Bairro: HORTO FLORESTAL.....
 Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 31035-536
 Início: 12/1/2015. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:
 Finalidade: ESCOLAR..... Código:
 Proprietário: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL..... CPF/CNPJ: 03773700000107.
 Atividade Técnica: EXECUÇÃO PROJETO EDIFICAÇÕES CONST PARA FINS EDUCACIONAIS , Quantidade 2750,00 , Unidade m²; EXECUÇÃO PROJETO COMUNICAÇÃO E TELECOMUNICAÇÃO REDE DE TELECOMUNICACOES , Quantidade 2750,00 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EDIFICAÇÕES CONST PARA FINS EDUCACIONAIS , Quantidade 2750,00 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO CONTROLE ELÉTRICO E ELETRÔNICO SISTEMA DE PROTECAO , Quantidade 2750,00 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO COMUNICAÇÃO E TELECOMUNICAÇÃO REDE DE TELECOMUNICACOES , Quantidade 2750,00 , Unidade m².....

Observações

1 TA REF E AMPLIAÇÃO CENTRO INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SENAI CONFORME CEPU N. 87634/2015.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1800 - Santo Agostinho - Belo Horizonte - CEP: 30179-001

Telefone: (31)3295-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br



Handwritten signatures and initials in blue and red ink.



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420170008635

Atividade em andamento

Página 3/3

Número da ART: 1420170000003997161 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART Registrada em: 28/8/2017.
Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: KTM - ADMINISTRACAO E ENGENHARIA S/A.....
Contratante: SENAI SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL..... CPF/CNPJ: 03773700000107.
Logradouro: AVENIDA DO CONTORNO..... Nº: 4456..
Complemento: SEDE..... Bairro: FUNCIONÁRIOS.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30110-028
Contrato: CEPU N. 87634/2015.. celebrado em Vinculado à ART: 1420170000003964266
Valor do contrato: R\$ 71075215,07.... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: AVENIDA JOSÉ CÂNDIDO DA SILVEIRA..... Nº: 2000..
Complemento: CETEC..... Bairro: HORTO FLORESTAL.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 31035-536
Início: 12/1/2015. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:
Finalidade: ESCOLAR..... Código:
Proprietário: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL..... CPF/CNPJ: 03773700000107.
Atividade Técnica: EXECUÇÃO PROJETO EDIFICAÇÕES CONST PARA FINS EDUCACIONAIS , Quantidade 2750,00 , Unidade m²; EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EDIFICAÇÕES CONST PARA FINS EDUCACIONAIS , Quantidade 2750,00 , Unidade m²; EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO EDIFICAÇÕES CONST PARA FINS EDUCACIONAIS , Quantidade 2750,00 , Unidade m².....

Observações

2 TA REF E AMPLIAÇÃO CENTRO INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SENAI CONFORME CEPU N. 87634/2015.....

Informações Complementares

NAO FAZ PARTE INTEGRANTE DA PRESENTE CERTIDAO O SERVICO "ITEM 4.1.11" CONSTANTE NO ATESTADO EMITIDO PELO "SENAI" EM 08/11/2017, UMA VEZ QUE NAO E DA ATRIBUICAO DO ENG. ELETRICISTA VIRGILIO AIMEIDA MEDEIROS.....

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado a presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0309131 a 0309274, o documento contendo 144 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420170008635/2017

29/11/2017, 16:47:05

1420170008635

A CAT a qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT a qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1800 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-011

Telefone: (31) 3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



[Handwritten signatures and initials in blue and red ink]

**COMPROVAÇÃO DE VÍNCULO**

Belo Horizonte, 02 de Outubro de 2020.

AO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Procuradoria Geral de Justiça

Ref.: Processo Licitatório nº 209/2020

Prezados Senhores,

KTM – Administração e Engenharia SA, estabelecida em Belo Horizonte, na Rua Marabá, n. 23 do Bairro Santo Antônio, inscrita no CNPJ(MF) n. 26.279.935/0001-42, em atendimento ao que estabelece a Concorrência supra citada, vem respeitosamente informar os responsáveis legais da empresa e os responsáveis técnicos para execução das obras e serviços que são os detentores dos atestados apresentados, quais sejam:

Responsáveis Legais da Empresa:

Rômulo Rodrigues Rocha	Sócio e Diretor – Administrativo	CRA MG 5315
Renato Rodrigues Rocha	Sócio e Diretor – Técnico	CREA MG 22335 D


Responsáveis Técnicos pela Execução das Obras e Serviços:

Renato Rodrigues Rocha	Engenheiro Civil	CREA/MG 22335/D
Ildeu Campolina Junior	Engenheiro Civil	CREA/DF 2320/D
Virgílio Almeida Medeiros	Engenheiro Eletricista	CREA/MG 116727/D

Vínculo Empregatício

Informamos que o Engenheiro Renato Rodrigues Rocha – CREA MG 22335/D é Acionista e Diretor Operacional da sociedade e Ildeu Campolina Junior – CREA DF 2320/D Diretor Técnico, conforme AGE de 30/05/2018, anexada na presente pasta.

Virgílio Almeida Medeiros pertence ao quadro de funcionário conforme documentação anexa.


KTM - Administração e Engenharia S/A
Rua Marabá, n. 23 - Bairro Santo Antônio
Belo Horizonte - MG
CNPJ(MF) 26.279.935/0001-42
Renato Rodrigues Rocha
Acionista e Diretor
CI MG-365.962 - SSP
CIC (MF) 162.917.006-20





FICHA DE REGISTRO DE EMPREGADOS

EMPRESA KTM ADMINISTRACAO E ENGENHARIA S/A
 ENDEREÇO MARABA
 BAIRRO OLHOS D'AGUA
 CEP 30390-590
 EMISSAO 16/07/2020 10:39:55

CGC 26.279.935/0001-42
 NUMERO 36
 CIDADE BELO HORIZONTE
 ESTADO MG

AUTENTICACAO



ENGENHARIA

NOME FUNCIONARIO VIRGILIO ALMEIDA MEDEIROS

MATRICULA 01003299

No.Ordem

6380 No. FICHA DE REGISTRO - MTE: 14975

FILIAÇÃO PAI JOAO JOBIM MEDEIROS

MAE ZICA ALMEIDA MEDEIROS

CART.PROFISSIONAL 0004535

SERIE 00538

MG

EMISSAO 30/07/1976

CERT.RESERVISTA 970417

CATEGORIA

REG. PROFISS. 116727D

TIT.ELEITOR 37374430256

ZONA 00039

SECAO 00378

CPF 30107032600

PIS/PASEP 10803824812

CADAST.

CART.HABILITACAO 2933977186

CATEGORIA B

IDENTIDADE MG753210

ÓRGÃO EMISSOR SSP MG EMISSÃO 16/01/2008

ADMISSAO 10/10/2011

OPCAO FGTS 10/10/2011

FORMA PAGAMENTO Mensalista

JORNADA 60:00

CARGO ENGENHEIRO ELETRICISTA

SECAO 999 - DIRETORIA GERAL

SALARIO 2.493,60 SAL. HORA 41,56

DATA NASCIMENTO 04/05/1958

ESTADO CIVIL C Casado SEXO M

GRAU INSTRUCAO 9 Educação superior completo

NACIONALIDADE 10 Brasileira

NATURALIDADE BELO HORIZONTE

ESTADO NATAL MG

QUANDO ESTRANGEIRO

DATA CHEGADA

CONJUGE BRASILEIRO

Nu.CARTEIRA IDENT.

TIPO DE VISTO

Nu.REGISTRO GERAL

Nu.DECRETO

NATURALIZADO 0

VALID. CART.IDENTIDADE

VALID.CART.TRABALHO

Nu.FILHOS 0

BENEFICIARIOS	NOME DO DEPENDENTE	NASCIMENTO	EST.CIVIL	PARENTESCO	Ent. CV	Ent. Dec. Esc.
	JOAO JOBIM MEDEIROS	01/01/1928	C	Pai	0	0
	ZICA ALMEIDA MEDEIROS	01/01/1928	C	Mãe	0	0
	DAFANI NARDI DE ASSIS MEDEIROS	04/05/1958	C	Cônjuge	0	0

ENDEREÇO	RUA	NÚMERO	BAIRRO	CIDADE	CEP
	CARMELITA FARIA GARFALO	127	PALMARES	BELO HORIZONTE	31155750

ENDEREÇO ANTERIOR	RUA	BAIRRO	CIDADE
	RUA CARMELITA F GARFALO 127	PALMARES	BELO HORIZONTE
	RUA CARMELITA F GARFALO	PALMARES	BELO HORIZONTE
	CARMELITA F GARFALO	PALMARES	BELO HORIZONTE
	CARMELITA FARIA GARFALO	PALMARES	BELO HORIZONTE

FERIAS	PERIODO AQUISITIVO	PERIODO DE GOZO
	10/10/2011 09/10/2012	01/08/2013 30/08/2013
	10/10/2012 09/10/2013	05/09/2014 04/10/2014
	10/10/2013 09/10/2014	09/02/2015 10/03/2015
	10/10/2014 09/10/2015	07/03/2016 05/04/2016
	10/10/2015 09/10/2016	14/11/2016 13/12/2016
	10/10/2016 09/10/2017	06/11/2017 05/12/2017
	10/10/2017 09/10/2018	03/10/2018 01/11/2018
	10/10/2018 09/10/2019	01/04/2020 30/04/2020
	10/10/2019 09/10/2020	

ALTERACOES DE SALARIO	DATA	SALARIO	MOTIVO
	10/10/2011	1.090,00	Motivo desconhecido
	01/01/2012	1.441,00	Acordo/Convenção Coletiva
	01/11/2012	1.570,69	Acordo/Convenção Coletiva
	01/01/2013	1.572,00	Equiparação Salário Mínimo
	01/11/2013	1.678,37	Equiparação Salário Mínimo
	01/11/2014	1.795,86	Acordo/Convenção Coletiva



ALTERACOES DE SALARIO	DATA	SALARIO	MOTIVO
	01/01/2015	1.826,73	Acordo/Convenção Coletiva
	01/11/2015	1.891,32	Acordo/Convenção Coletiva
	01/02/2016	1.918,52	Acordo/Convenção Coletiva
	01/11/2016	2.013,98	Acordo/Convenção Coletiva
	01/01/2020	2.493,60	Equiparação Salário Mínimo

CONTRIBUICAO SINDICAL	DATA	VALOR
	05/12/2011	36,33
	05/04/2012	48,03
	05/04/2013	52,40
	05/04/2014	55,95
	30/03/2015	205,13
	29/02/2016	223,27
	01/02/2017	249,33

ALTERACOES DE CARGO	DATA	FUNCAO	MOTIVO
	10/10/2011	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Motivo desconhecido

MUDANCAS DE SECAO	DATA	SECAO
	10/10/2011	999 - DIRETORIA GERAL

MUDANÇAS DE HORÁRIOS	DATA	HORÁRIO
	10/10/2011	15:00 - 18:00



KTM - Administração e Engenharia

DATA DEMISSAO	ASSINATURA DO EMPREGADOR Substituto do Zé Augusto de Jesus CIM - 10.170.050 - CNPJ 07.930.197-50 Chefe Depto. Pessoal	ASSINATURA DO FUNCIONARIO
COD.AFASTAMENTO		

A CARTEIRA PROFISSIONAL

Por menos que pareça e por mais trabalho que dê ao interessado, a carteira profissional é um documento indispensável à proteção do trabalhador.

Elemento de qualificação civil e de habilitação profissional, a carteira representa também título originário para a colocação, para a inscrição sindical e, ainda, um instrumento prático do contrato individual de trabalho.

A carteira, pelos lançamentos que recebe, configura a história de uma vida. Quem a examina, logo verá se o portador é um temperamento aquietado ou versátil; se ama a profissão escolhida ou ainda não encontrou a própria vocação; se andou de fábrica em fábrica, como uma abelha, ou permaneceu no mesmo estabelecimento, subindo a escala profissional. Pode ser um padrão de honra. Pode ser uma advertência.

(a) Alexandre Marcondes Filho

MINISTÉRIO DO TRABALHO

SECRETARIA DE EMPREGO E SALÁRIO

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL



Polegar Direito



Alexandre Marcondes Filho
ASSINATURA DO PORTADOR

Série 538
Número 04535



QUALIFICAÇÃO CIVIL		ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE	
(Com relação nome, est. civil e data nasc.)		(Com relação nome, est. civil e data nasc.)	
Nome	<i>Virgílio Almeida</i>		
Loc. Nac.	<i>Pelo Rio Grande</i>		
Pa.	<i>Ing</i>		
Data	<i>04.05.56</i>		
Nome	<i>Almeida</i>		
Est. Civil	<i>solteiro</i>		
Doc. N.º			
Est. Civil			
Doc. N.º			
Situação Militar	<i>Alto</i>		
Doc. N.º			
Orgão	<i>14000</i>		
Naturalizado	<i>Ing</i>		
Doc. N.º			
ESTRANGEIROS			
Chegada ao Brasil em			
Doc. Ident. N.º		Exp. em	<i>1-1</i>
Estado			
Obs.			
Data	<i>03.07.76</i>		
Assinatura do Funcionário	<i>Chelodoro</i>		

8
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

3º Tabelionato de Notas de Belo Horizonte - MG
Autentico este documento, composto de 1 folha(s), por mim
fidel do original que me foi apresentado(s), por ser reprodução
Belo Horizonte, 28/09/2020 10:18:44 11552

SELO DE CONSULTA: DZK03743
CÓDIGO DE SEGURANÇA: 40044527-8536.4949
Quantidade de atos praticados: 1
Atos(s) praticado(s) por:
Paloma Mayara de Jesus - Escrevente Autorizada
Emissão: R\$5,48 TFE: R\$1,70 Total: R\$7,18 TFE: R\$0,26
Consulta a validade deste selo no site: <https://se.os.tjmg.jus.br>

Nº DA
ETIQUETA
AAV013976

3º Tabelionato de Notas de Belo Horizonte - MG
PODER JUDICIÁRIO - JUIZ DE CONSERVAÇÃO DE JURISDIÇÃO



12

CONTRATO DE TRABALHO

17.253.253/0001-70

Faculdade de Engenharia e Arquitetura da
Fundação Mineira de Educação e Cultura

Rua Cobre - 200 - Bairro Cruzeiro

Cep : 30310-190 - Belo Horizonte - MG

Esp.do Estabelecimento : Ensino Superior

Cargo : Prof. Auxiliar I

Data Admissão : 07 de fevereiro de 2011

Registro : 03.1.0395 Ficha : 548

Remuneração R\$ 28,27 por sala aula base.

(VINTE E OITO REAIS E VINTE E SETE CENTAVOS

Ass. do empregador ou a cargo c/ test.

Data saída de de de 19

Ass. do empregador ou a cargo c/ test.

1.º

2.º

CONTRATO DE TRABALHO

13

KTM ADMINISTRAÇÃO E ENGENHARIA LTDA

CSC 26.279.935/0001-42

RUA MARABA 23

BAIRRO: SANTO ANTONIO

CIDADE: BELO HORIZONTE MG

FUNCAO: ENGENHEIRO ELETRICISTA

CBO: REG. 014775

ADMISSÃO: 10/10/2011 SALARIO: 1.090,00

(UM MIL E NOVENTA REAIS 1-X-X-X-X-X-X-X-X-X)

POR MES

KTM Administração e Engenharia Ltda.

William Fernando A. Silva

CLM 6.063.510 - CPF 030.963.818-73

Ass. do empregador ou a cargo c/ test.

1.º

2.º

Data saída de de de 19

Ass. do empregador ou a cargo c/ test.

1.º

2.º

PODER JUDICIÁRIO - TJMG - CORREDEIRA GERAL DE JUSTIÇA

3º Tabelionato de Notas de Belo Horizonte - MG
 Autentico este documento, composto de 1 folha(s), por mim
 rubricada(s), numerada(s) e carimbada(s), por ser reprodução
 fiel do original que me foi apresentado, do que dou fé.
 Belo Horizonte, 28/09/2020 10:18:44 11552

SELO DE CONSULTA: DZK/3745
 CÓDIGO DE SEGURANÇA: 8305.0933.1574.4691
 Quantidade de atos praticados: 1

Atos(s) praticado(s) por:

Paloma Mayara de Jesus - Escrevente Autorizada

Emol: R\$5,48 Tfu: R\$1,70 Total: R\$7,18 ISS: R\$0,26

Consulte a validade deste selo no site: <https://seios.tjmg.jus.br>

Nº DA
 ETIQUETA
 AAV013878



**DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DE PROFISSIONAL**

AO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Procuradoria Geral de Justiça

Ref.: Processo Licitatório nº 209/2020


Objeto: Contratação de empresa especializada para a execução de obra de edificação da sede das Promotorias de Justiça, com fornecimento de mão de obra e materiais, na cidade de Juiz de Fora – MG.

A empresa KTM – Administração e Engenharia SA, estabelecida em Belo Horizonte, na Rua Marabá, n. 23 do Bairro Santo Antônio, inscrita no CNPJ(MF) n. 26.279.935/0001-42, licitante participante do processo licitatório supracitado, compromete-se a manter, caso seja a vencedora na licitação, como responsáveis pelo gerenciamento dos serviços objeto desta licitação, até a sua conclusão, os profissionais Renato Rodrigues Rocha, CREA nº 22335/D MG, Ildeu Campolina Junior, CREA nº 2320/D DF e Virgílio Almeida Medeiros, CREA nº 116727/D MG, que estão sendo apresentados através desta Declaração.

Declara-se ciente de que a substituição dos referidos profissionais, somente será possível se previamente autorizada pela Procuradoria Geral de Justiça, desde que aceitas as justificativas apresentadas e que os substitutos atendam, também, a todos os requisitos exigidos.

Atenciosamente,

Belo Horizonte, 02 de Outubro de 2020.


Renato Rodrigues Rocha

Representante Legal e Responsável Técnico

CI MG-365.962 – SSP

CIC (MF) 162.917.006-20


Ildeu Campolina Junior

Responsável Técnico


Virgílio Almeida Medeiros

Responsável Técnico

DECLARAÇÃO (FATO IMPEDITIVO)

AO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS


Procuradoria Geral de Justiça








Ref.: Processo Licitatório nº 209/2020

Objeto: Contratação de empresa especializada para a execução de obra de edificação da sede das Promotorias de Justiça, com fornecimento de mão de obra e materiais, na cidade de Juiz de Fora – MG.

A empresa KTM Administração e Engenharia S/A, inscrita no CNPJ nº 26.279.935/0001-42, por intermédio de seu representante legal, Renato Rodrigues Rocha, portador da Carteira de Identidade nº 365.962 e do CPF nº 162.917.006-20, DECLARA, sob as penalidades cabíveis, assumir a obrigação de comunicar à Procuradoria-Geral de Justiça toda e qualquer ocorrência futura que impeça a havida habilitação desta empresa no certame licitatório supracitado, nos termos do § 2º do art. 32 da Lei Federal nº 8.666/93.

Belo Horizonte, 02 de Outubro de 2020.


KTM - Administração e Engenharia S/A
Rua Marabá, n. 23 - Bairro Santo Antônio
Belo Horizonte - MG
CNPJ(MF) 26.279.935/0001-42
Renato Rodrigues Rocha
Acionista e Diretor
CI MG-365.962 – SSP
CIC (MF) 162.917.006-20

**DECLARAÇÃO (MADEIRA NATIVA)**

AO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Procuradoria Geral de Justiça


Ref.: Processo Licitatório nº 209/2020





Objeto: Contratação de empresa especializada para a execução de obra de edificação da sede das Promotorias de Justiça, com fornecimento de mão de obra e materiais, na cidade de Juiz de Fora - MG.

Em conformidade com o disposto no artigo 5º, do Decreto Estadual nº 44.903/08, que estabelece procedimentos de controle ambiental para a utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa em obras e serviços de engenharia contratados pelo Estado de Minas Gerais:

Eu, Renato Rodrigues Rocha, RG nº 365.962, legalmente nomeado representante da empresa KTM Administração e Engenharia S/A, CNPJ 26.279.935/0001-42, para fins de qualificação técnica no procedimento licitatório de nº 209/2020, declaro, sob as penas da lei, que para a execução da referida licitação somente serão utilizados produtos e subprodutos de madeira de procedência legal, decorrentes de exploração autorizada, certificada, ou de manejo florestal aprovados por órgão ambiental competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, com autorização de transporte concedida pelo Instituto Estadual de Florestas - IEF ou Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, tendo ciência de que o não atendimento da presente exigência na fase de execução do contrato poderá acarretar as sanções administrativas previstas nos arts. 86 a 88 da Lei Federal nº 8.666/93, e no art. 72, § 8º, inciso V da Lei Federal nº 9.605/98, sem prejuízo das implicações de ordem criminal legalmente contempladas.

Belo Horizonte, 02 de Outubro de 2020.


KTM - Administração e Engenharia S/A
Rua Marabá, n. 23 - Bairro Santo Antônio
Belo Horizonte - MG
CNPJ(MF) 26.279.935/0001-42
Renato Rodrigues Rocha
Acionista e Diretor
CI MG-365.962 - SSP
CIC (MF) 162.917.006-20

**DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE**

AO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Procuradoria Geral de Justiça

Ref.: Processo Licitatório nº 209/2020

Objeto: Contratação de empresa especializada para a execução de obra de edificação da sede das Promotorias de Justiça, com fornecimento de mão de obra e materiais, na cidade de Juiz de Fora – MG.

A empresa KTM Administração e Engenharia S/A, inscrita no CNPJ nº 26.279.935/0001-42, por intermédio de seu representante legal, Renato Rodrigues Rocha, portador da Carteira de Identidade nº 365.962 e do CPF nº 162.917.006-20, DECLARA, sob as penas da lei, que não está sob controle de grupo de pessoas, físicas ou jurídicas, já participante desta licitação como controlador de outra empresa.

DECLARA ainda, em cumprimento ao disposto na Resolução 37/09 do Conselho Nacional do Ministério Público, alterada pela Resolução nº 172/17, que não possui em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, inclusive no período compreendido entre os 6 (seis) meses anteriores à publicação deste Edital até a presente data.

Belo Horizonte, 02 de Outubro de 2020.

KTM - Administração e Engenharia S/A
Rua Marabá, n. 23 - Bairro Santo Antônio
Belo Horizonte - MG
CNPJ(MF) 26.279.935/0001-42
Renato Rodrigues Rocha
Acionista e Diretor
CI MG-365.962 – SSP
CIC (MF) 162.917.006-20

**DECLARAÇÃO (NÃO EMPREGA MENOR)**

AO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Procuradoria Geral de Justiça


Ref.: Processo Licitatório nº 209/2020




Objeto: Contratação de empresa especializada para a execução de obra de edificação da sede das Promotorias de Justiça, com fornecimento de mão de obra e materiais, na cidade de Juiz de Fora – MG.

A empresa KTM Administração e Engenharia S/A, inscrita no CNPJ nº 26.279.935/0001-42, por intermédio de seu representante legal, Renato Rodrigues Rocha, portador da Carteira de Identidade nº 365.962 e do CPF nº 162.917.006-20, DECLARA, para os fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

(x) Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz.

Belo Horizonte, 02 de Outubro de 2020.



KTM - Administração e Engenharia S/A
Rua Marabá, n. 23 - Bairro Santo Antônio
Belo Horizonte - MG
CNPJ(MF) 26.279.935/0001-42
Renato Rodrigues Rocha
Acionista e Diretor
CI MG-365.962 – SSP
CIC (MF) 162.917.006-20



**TERMO DE ENCERRAMENTO**

AO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Procuradoria Geral de Justiça
Ref.: Processo Licitatório nº 209/2020

Contém esta pasta, que compõem a documentação da empresa KTM – Administração e Engenharia SA, **184** (cento e oitenta e quatro) folhas numeradas seqüencialmente.


KTM – Administração e Engenharia SA
CNPJ (MF) n. 26.279.935/0001-42
Rua Marabá, n. 23 - 30.350-160
Bairro Santo Antônio - Belo Horizonte - MG
Renato Rodrigues Rocha
Acionista e Diretor Operacional
CI MG-365.962 - SSP
CIC (MF) 162.917.006-20

