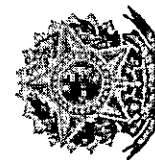


8.92	91947 SINAPI	TAMPA E SUPORTE PARA UMA TOMADA 2P+T PADRÃO BRASILEIRO PARA CONDULETE Ø3/4"	UN	283,00
8.93	07543 SINAPI 10909/ ORSE	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	UN	41,00
8.94	92994 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120MM², ANTI-CHAMA, 0,6/1KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	344,00
8.95	COMPOSIÇÃO	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150 KVA, 220/127V, A SECO	UN	1,00
9.0		SISTEMA DE PROTEÇÃO PARA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		
9.1	COMPOSIÇÃO	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO DIAM 5/8X1/8X3M	M	130,00
9.2	COMPOSIÇÃO	TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO H=600MM	UN	48,00
9.3	COMPOSIÇÃO	CONECTOR ATERRINSERT	UN	25,00
9.4	07863/ORSE	HASTE DE ATERRAMENTO GALVANIZADA A FOGO 3/8" X 3,45M (RE-BAR) TEL-760	M	510,00
9.5	72251 SINAPI	CABO DE COBRE NÚ, ESPECIFICAÇÃO NBR-6524, MEIO DURO, 7 FIOS, SECÇÃO DO CONDUTOR 16MM²	M	20,00
9.6	72254 SINAPI	CABO DE COBRE NÚ, ESPECIFICAÇÃO NBR-6524, MEIO DURO, 7 FIOS, SECÇÃO DO CONDUTOR 50MM²	M	10,00
9.7	ORSE 09595	FITA METÁLICA PERFURADA	PÇ	3,00
9.8	07864/ORSE	CLIPS 3/8" PARA HASTE DE ATERRAMENTO GALVANIZADA REF:TEL-5238	UN	500,00
9.9	08211 - ORSE	SILICONE EM BSNAGA 500GR	PÇ	1,00
9.10	07923/ORSE	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00
9.11	ORSE 03544	FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO 12 BWG	KG	2,00
10.0		INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS		
10.1	SINAPI 95780	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 5 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	22,00
10.2	COMPOSIÇÃO	TAMPA PARA UM CONECTOR RJ-45 DE Ø1" FABRICADA EM ALUMÍNIO, FORNECIDO COMPLETO COM PARAFUSOS, ACABAMENTO EM EPÓXI-POLIÉSTER NA COR CINZA	UN	8,00
10.3	ORSE 00715	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPELHO PARA CAIXA 4" X 2" COM 01 SAÍDA RJ-45.	UN	19,00
10.4	COMPOSIÇÃO	MÓDULO CEGO PARA ESPELHO 4X2"	PÇ	1,00
10.5	06635/ORSE	CONECTOR RJ-45 FÊMEA CAT 6	UN	45,00
10.6	SINAPI 95750	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	75,00
10.7	ORSE 08441	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO "D" DE 3/4"	UN	38,00
10.8	COMPOSIÇÃO	PORCA SEXTAVADA 1/4	UN	165,00
10.9	09816 - ORSE	ARRUELA LISA DE 1/4	UN	248,00
10.10	COMPOSIÇÃO	PARAFUSO E BUCHA S-10	UN	83,00
10.11	COMPOSIÇÃO	CANTONEIRA "ZZ"	UN	38,00
10.12	COMPOSIÇÃO	TIRANTE ROSCA TOTAL CADIMIADO COM DIAM DE 1/4"	M	13,00
10.13	SINAPI 95730	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	7,00
10.14	SINAPI 91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINA IS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	28,00
10.15	ORSE 00357	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 60MM (2")	M	3,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado a Certidão nº 76204/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76204/2021  
01/04/2021, 10:41

Chave de Impressão: B9Wa7

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 36 folhas

29



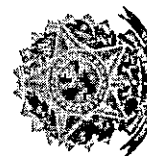
Comissão de Licitação  
1358  
Fis.  
Rubrica

Secretaria de  
Educação



10.16	ORSE 07150	DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL EM PEAD Ø = 4", TIPO KANALEX OU SIMILAR, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	20,00
10.17	COMPOSIÇÃO	ELETROCALHA 100X50X3000MM GALVANIZADA À FOGO COM TAMPA, ACESSÓRIOS DE INTERLIGAÇÃO, FIXAÇÃO E DERIVAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	97,00
10.18	COMPOSIÇÃO	ELETROCALHA 150X50X3000MM GALVANIZADA À FOGO COM TAMPA, ACESSÓRIOS DE INTERLIGAÇÃO, FIXAÇÃO E DERIVAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	8,00
10.19	SINAPI 91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	19,00
10.20	SINAPI 92867	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PÇ	1,00
10.21	SINAPI 83369	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.4, 60X60X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PÇ	1,00
10.22	SINAPI 74104/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TUOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO	PÇ	1,00
10.23	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE FERRO - EMBUTIDA NO PISO - PADRÃO TELEBRÁS - TIPO R1 (60X35X50CM)	UN	2,00
10.24	SINAPI 73768/012	CABO U/UTP 4 PARES CATEGORIA 6	M	1.100,00
10.25	SINAPI 73768/005U	CABO TELEFÔNICO CIT-50 30P	M	3,00
10.26	COMPOSIÇÃO	BLOCO COMPACTO NT 10 PARES	UN	3,00
10.27	COMPOSIÇÃO	MODULOS DE PROTEÇÃO PARA BLOCO NT 10	UN	30,00
10.28	COMPOSIÇÃO	BARRA DE ATERRAMENTO PARA BLOCO NT DE 10 PARES	UN	3,00
10.29	COMPOSIÇÃO	MODULOS M10	UN	3,00
10.30	COMPOSIÇÃO	SUPORTE PARA 05 BLOCOS	UN	1,00
10.31	COMPOSIÇÃO	ARGOLAS DE FIXAÇÃO	UN	6,00
10.32	SINAPI 72251	CABO DE COBRE NU 16MM <sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	5,00
10.33	COMPOSIÇÃO	TESTE DE CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO	UN	1,00
10.34	SINAPI 95802	CONDUTELE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	15,00
10.35	SINAPI 95750	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	58,00
10.36	SINAPI 73768/012	CABO U/UTP 4 PARES CATEGORIA 6	M	356,00
10.37	COMPOSIÇÃO	BALUN PASSIVO PARA CONEXÃO NAS CÂMERAS E DVR	PÇ	28,00
11.0		INSTALAÇÕES MECÂNICAS		
11.1	COMPOSIÇÃO	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, INCLUINDO CONEXÕES F 3/8" X 3/4"	M	162,00
11.2	COMPOSIÇÃO	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, INCLUINDO CONEXÕES F 1/4" X 5/8"	M	228,00
11.3	COMPOSIÇÃO	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, INCLUINDO CONEXÕES F 1/4" X 3/8"	M	66,00
11.4	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE PASSAGEM POLAR CCP - 003	UN	14,00
11.5	COMPOSIÇÃO	REGISTRO TROX, MODELO JN-B, TAM. 400 X 510	UN	2,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76204/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76204/2021  
01/04/2021, 10:41  
Chave de Impressão: 7

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 36 folhas

30



Secretaria da  
Educação



11.6	COMPOSIÇÃO	REGISTRO TROX, MODELO JN-B, TAMANHO 300 X 345	UN	1,00
11.7	COMPOSIÇÃO	DAMPER CORTA FOGO, MODELO FK-A, TAMANHO 400 X 400	UN	1,00
11.8	COMPOSIÇÃO	PORTA DE INSPEÇÃO	UN	2,00
11.9	COMPOSIÇÃO	GRELHA DE VENTILAÇÃO TROX, MODELO VAT- 0 / AG, TAMANHO 1225 X 525	UN	2,00
11.10	COMPOSIÇÃO	COIFA LAVADORA EM AÇO INOX, MODELO DE ILHA CENRAL, COM UMA SAÍDA DE 400 X 400. TAMANHO 1200 X 1685 X 660 (L X P X A) COM COMBA DA COIFA 1,0 CV	UN	1,00
11.11	COMPOSIÇÃO	MONOBLOCO FRIGORÍFICO, MODELO KFN - 100, 220 V, 3F, 60 HZ, 6A, 1,3 KW,	UN	1,00
11.12	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE VENTILAÇÃO, COM FILTRO, MODELO BBS 225, MOTOR 1100 W / IV PÓLOS, PEED = 500 PA, VAZÃO = 792,00 L/S, TAM. REF. : 600 X 600 X 600 (L X A X P), 100 KG	UN	1,00
11.13	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE VENTILAÇÃO, COM FILTRO, MODELO BBS 315, MOTOR 1500 W / IV PÓLOS, PEED = 400 PA, VAZÃO = 1585,00 L/S, TAM. REF. : 800 X 800 X 800 (L X A X P), 170 KG	UN	1,00
11.14	COMPOSIÇÃO	EXAUSTOR CENTRÍFUGO, MODELO RLS 450, 600 PA, 1270,00 L/S, 2,0 CV	UN	1,00
11.15	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE EXAUSTÃO, MODELO BBS 225, MOTOR 750 W / IV PÓLOS, PEED = 300 PA, VAZÃO = 690,00 L/S, TAM. REF. : 600 X 600 X 600 (L X A X P), 100 KG	UN	1,00
11.16	COMPOSIÇÃO	AMORTECEDOR DE VIBRAÇÃO	UN	4,00
11.17	COMPOSIÇÃO	CHAPA GALVANIZADA # 24 INCLUINDO CONEXÕES	M²	235,00
11.18	COMPOSIÇÃO	CHAPA DE AÇO PRETA BITOLA # 16 INCLUINDO CONEXÕES	M²	77,00
11.19	COMPOSIÇÃO	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO, EM POLIPROPILENO COM REGULAGEM DE ABERTURA NO DISCO CENTRAL, MODELO VENTIDEC DVK TAMANHO Ø 100.	UN	1,00
11.20	COMPOSIÇÃO	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO, EM POLIPROPILENO COM REGULAGEM DE ABERTURA NO DISCO CENTRAL, MODELO VENTIDEC DVK TAMANHO Ø 125.	UN	10,00
11.21	COMPOSIÇÃO	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO, EM POLIPROPILENO COM REGULAGEM DE ABERTURA NO DISCO CENTRAL, MODELO VENTIDEC DVK TAMANHO Ø 150.	UN	8,00
11.22	COMPOSIÇÃO	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO, EM POLIPROPILENO COM REGULAGEM DE ABERTURA NO DISCO CENTRAL, MODELO VENTIDEC DVK TAMANHO Ø 200.	UN	8,00
11.23	COMPOSIÇÃO	REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE DE AR, MODELO KVR, TAMANHO Ø 100.	UN	1,00
11.24	COMPOSIÇÃO	REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE DE AR, MODELO KVR, TAMANHO Ø 125	UN	8,00
11.25	COMPOSIÇÃO	REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE DE AR, MODELO KVR, TAMANHO Ø 160	UN	8,00
11.26	COMPOSIÇÃO	REGISTRO DE VAZÃO CONSTANTE DE AR, MODELO KVR, TAMANHO Ø 200	UN	8,00
11.27	COMPOSIÇÃO	DUTO SUPER FLEXIVEL EM ALUMINIO Ø 125	M	23,00
11.28	COMPOSIÇÃO	DUTO SUPER FLEXIVEL EM ALUMINIO Ø 150	M	16,00
11.29	COMPOSIÇÃO	DUTO SUPER FLEXIVEL EM ALUMINIO Ø 200	M	18,00
11.30	COMPOSIÇÃO	DUTO SUPER FLEXIVEL EM ALUMINIO Ø 100	M	3,00
11.31	COMPOSIÇÃO	ELÉTRICALHA GALVANIZADA VENTILADA COM TAMPA 50X50	M	40,00
11.32	COMPOSIÇÃO	EETROCALHA GALVANIZADA VENTILADA COM TAMPA 75X50	M	23,00
11.33	COMPOSIÇÃO	EETROCALHA GALVANIZADA VENTILADA COM TAMPA 100X50	M	14,00
11.34	COMPOSIÇÃO	PAINEL REMOTO, 3TW	UN	3,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76204/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76204/2021  
01/04/2021, 10:41

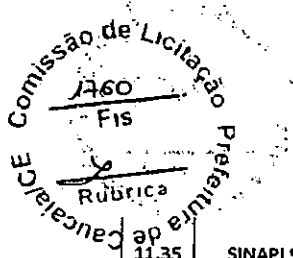
Chave de Impressão: B9Waz7

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 36 folhas

31



138



Secretaria da  
Educação



11.35	SINAPI 95802	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 2 5 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00
11.36	SINAPI 91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	675,00
11.37	SINAPI 91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	540,00
12.0		INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO		
12.1	SINAPI 91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	100,00
12.2	SINAPI 91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	100,00
12.3	SINAPI 95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	25,00
12.4	00362 - ORSE	CURVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3/4" COM LUVA	UN	2,00
12.5	07861 - ORSE	ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) TIPO QUEBRA-VIDRO, P/INSTAL. INCENDIO	UN	5,00
12.6	10446 - ORSE	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE PARA INCÊNDIO - FORNECIMENTO	UN	5,00
12.7	055912 - SBC	BLOCO AUTÔNOMO PARA ACLARAMENTO COM INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	65,00
12.8	055912 - SBC	BLOCO AUTÔNOMO PARA ACLARAMENTO COM SETA PARA DIREITA E INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	10,00
12.9	055912 - SBC	BLOCO AUTÔNOMO PARA ACLARAMENTO COM SETA PARA ESQUERDA E INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	3,00
12.10	055912 - SBC	BLOCO AUTÔNOMO PARA ACLARAMENTO COM SINALIZAÇÃO DUPLA SETA PARA ESQUERDA/DIREITA E INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	5,00
12.11	SINAPI 91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PARE DE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00
12.12	COMPOSIÇÃO	FAIXA DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE FUGA DE SAÍDA PRINCIPAL FOSFORENSCENTE (PISO) CONFORME O PROJETO	UN	1,00
12.13	COMPOSIÇÃO	FAIXA DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE FUGA DE CONTINUIDADE FOSFORENSCENTE (PISO) CONFORME O PROJETO	UN	40,00
12.14	COMPOSIÇÃO	CENTRAL DE ALARME PARA 6 LAÇOS FAB. SIEMENS	UN	1,00
12.15	SINAPI 72553U	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00
12.16	SINAPI 72554U	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00
12.17	COMPOSIÇÃO	FAIXA DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE FUGA DE CONTINUIDADE FOSFORENSCENTE (PISO) CONFORME O PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	57,00
12.18	COMPOSIÇÃO	FAIXA DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE FUGA DE SAÍDA PRINCIPAL FOSFORENSCENTE (PISO) CONFORME O PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	80,00
12.19	ORSE 11622	FITA AUTO ADESIVA FOTOLUMINESCENTE "9M" L=5,0CM OU SIMILAR	M	180,00
12.20	SINAPI 72284	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2.1/2X1. 1/2" E ESGUICHO EM	UN	4,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76204/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76204/2021  
01/04/2021, 10:4  
Chave de Impressão: 7

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 36 folhas

32



		LATÃO 1.1/2"		
		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		
12.21	SINAPI 74091/0001	VÁLVULA RETENÇÃO VERTICAL BRONZE (PN-16) 2.1/2" 200PSI - EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1,00
12.22	ORSE 08363	TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X50CM PARA CAIXA DE INCÊNDIO	UN	1,00
12.23	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 0,40X0,60X0,40M	UN	1,00
12.24	SINAPI 73976/004	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 1" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00
12.25	COMPOSIÇÃO	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440 COM COSTURA Ø1 1/4"	UN	3,00
12.26	COMPOSIÇÃO	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440 COM COSTURA Ø2.1/2"	UN	35,00
12.27	COMPOSIÇÃO	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440 COM COSTURA Ø3"	UN	3,00
12.28	COMPOSIÇÃO	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440 COM COSTURA Ø2.1/2" EMBUTIDO (INCLUSIVE CONEXÕES)	UN	18,00
12.29	COMPOSIÇÃO	COTOVELO 90º DE AÇO GALVANIZADO 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00
12.30	SINAPI 94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,00
12.31	COMPOSIÇÃO	COTOVELO 90º DE AÇO GALVANIZADO 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
12.32	SINAPI 72719	TE DE AÇO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	22,00
12.33	COMPOSIÇÃO	FLANGE SEXTAVADO GALVANIZADO D=3"	UN	2,00
12.34	SINAPI 72482	UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	20,00
12.35	SINAPI 92346	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00
12.36	SINAPI 94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00
12.37	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 25MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
12.38	SINAPI 94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00
12.39	ORSE 08406	REGISTRO GAVETA BRUTO 1 1/4" (REF 1510 HD)	UN	1,00
12.40	SINAPI 94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	9,00
12.41	COMPOSIÇÃO	BALÃO AMORTECEDOR	UN	1,00
12.42	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA RETENÇÃO VERTICAL BRONZE (PN-16) 2.1/2" 200PSI - EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	2,00
12.43	COMPOSIÇÃO	PRESSOSTATO DE 4,0KG A 6KG COM REGULAGEM DE 4KG E 5KG	UN	1,00
12.44	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 25MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
12.45	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 65MM (2.1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
12.46	COMPOSIÇÃO	PRESSOSTATO DE 4,0KG	UN	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76204/2021, emitida em 08/02/2021

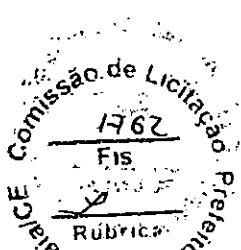

 Certidão nº 76204/2021  
 01/04/2021, 10:41

Chave de Impressão: B9W4r

O documento neste ato registrado foi arquivado em 03/02/2021 e contém 36 folhas

33





Secretaria da  
Educação



12.47	SINAPI 85120	MANÔMETRO O A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM <sup>2</sup> ), D = 50MM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00
12.48	COMPOSIÇÃO	BOMBA ELÉTRICA CENTRÍFUGA Q= 8,15 M <sup>3</sup> /H E HMT = 30 MCA	UN	1,00
12.49	COMPOSIÇÃO	BOMBA DIESEL CENTRÍFUGA Q= 8,15 M <sup>3</sup> /H E HMT = 30 MCA	UN	1,00
12.50	COMPOSIÇÃO	BOMBA JOQUEI Q= 1,2 M <sup>3</sup> /H E HMT = 30MCA	UN	1,00
12.51	COMPOSIÇÃO	LÂMINA DE SERRA	UN	10,00
12.52	COMPOSIÇÃO	LATA DE PASTA DOX	UN	2,00
12.53	COMPOSIÇÃO	BARBANTE	UN	5,00
13.0		DRENAGENS E IMPERMEABILIZAÇÕES		
13.1	COMPOSIÇÃO	SISTEMA 01 - SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO PARA ÁREAS MOLHADAS	M <sup>2</sup>	186,40
13.2	SINAPI 73978/001	PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE SOBRE PISO CIMENTADO, UMA DEMÃO	M <sup>2</sup>	201,90
13.3	COMPOSIÇÃO	SISTEMA 03 - SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ANTIRRAIZ APLICADA A MAÇARICO.	M <sup>2</sup>	88,30
13.4	COMPOSIÇÃO	SISTEMA 04 - IMPERMEABILIZAÇÃO CONSTITUÍDA DE UMA MANTA ASFÁLTICA ELASTOMÉRICA APLICADO A MAÇARICO.	M <sup>2</sup>	223,15
13.5	SINAPI 83737	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIP O APP), E=3 MM	M <sup>2</sup>	7,55
13.6	SINAPI 83671	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	40,00
13.7	SINAPI 750291	TUBO PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO DN 150 PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	40,00
13.8	SINAPI 83671	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	35,00
13.9	ORSE 01621	CURVA 45° LONGA EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, DIÂM =100MM	UN	3,00
13.10	ORSE 01616	CURVA 90° CURTA EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, DIÂM = 100MM	UN	9,00
13.11	COMPOSIÇÃO	ANEL DE BORRACHA PARA TUBO PVC SANITARIO D = 100MM	UN	10,00
13.12	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE AREIA CONFORME DETALHE	UN	9,00
13.13	ORSE 04283	RALO HEMISFÉRICO EM Fº Fº, TIPO ABACAXI Ø 100MM	UN	4,00
13.14	ORSE 07752	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO TIPO ABACAXI, DN=150MM	UN	5,00
14.0		GLP		
14.1	COMPOSIÇÃO	TUBO DE COBRE RIGIDO CLASSE I 15MM	M	12,00
14.2	COMPOSIÇÃO	TUBO DE COBRE RIGIDO CLASSE I 22MM	M	26,00
14.3	COMPOSIÇÃO	BUCHA DE REDUCAO DE COBRE 22 X 15MM	UN	2,00
14.4	SINAPI 92702	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00
14.5	SINAPI 92311	COTOVELO DE COBRE, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, DN 15 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00
14.6	SINAPI 92312	COTOVELO DE COBRE, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, DN 22 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00
14.7	ORSE 01413	TÊ DE COBRE OU BRONZE, JUNTAS SOLDADAS, DIÂM = 15MM (1/2")	UN	2,00
14.8	COMPOSIÇÃO	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO DE PVC MARROM 20MM X 1/2"	UN	4,00
14.9	COMPOSIÇÃO	TAMPÃO DE COBRE BOLSA, Ø 22 MM (3/4")	UN	2,00

34

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76204/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76204/2021  
01/04/2021, 10:41

Chave de Impressão: 17

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 36 folhas



14.10	SINAPI 72482	UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
14.11	COMPOSIÇÃO	CILINDRO PARA GAS GLP P-190, CAPAC.=190KG	UN	1,00
14.12	COMPOSIÇÃO	PIGTAIL EM BORRACHA 1/4" 1000MM	UN	2,00
14.13	SINAPI 95248	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
14.14	ORSE 02345	VALVULA DE ESFERA EM BRONZE D = 3/4" (FORNECIMENTO)	UN	1,00
14.15	ORSE 08708	CAIXA COM REGULADOR 1º ESTÁGIO (INSTALAÇÃO GÁS)	UN	1,00
14.16	COMPOSIÇÃO	CHAVE DE BLOQUEIO AUTOMATICO	UN	2,00
15.0		SERVICOS COMPLEMENTARES		
15.1	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	MÊS	12,00
15.2	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	1.342,21
6.0		ADMINISTRAÇÃO		
6.1	93567 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,00
6.2	93572 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,00
6.3	94295 SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,00
6.4	88326 SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5.280,00
6.5	93563 SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,00
7.0		EQUIPAMENTO		
7.1	10369 ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 12000 BTU/H C/ COMPRESSOR ROTATIVO	UN	1,00
7.2	02359 ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 18000 BTU/H C/ COMPRESSOR ROTATIVO	UN	1,00
7.3	11149/ORSE	BEBEDOURO CONJUGADO, ELÉTRICO, REFRIGERAÇÃO POR COMPRESSÃO, 110V, INOX, LIBELL PRESS SIDE OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00
7.4	10368 ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 9000 BTU/H C/ COMPRESSOR ROTATIVO	UN	2,00
7.5	10220 ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 22000 BTU/H C/ COMPRESSOR ROTATIVO	UN	1,00
7.6	COTAÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 28000 BTU/H C/ COMPRESSOR ROTATIVO	UN	6,00
7.7	10370 ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 36000 BTU/H C/ COMPRESSOR ROTATIVO	UN	4,00
7.8	19.003.000022.SER - TCPO	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, INCLUINDO CONEXÕES F3/8" X 3/4"	M	66,00
7.9	19.003.0019.SER - TCPO	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, INCLUINDO CONEXÕES F1/4" X 3/8"	M	275,00
8.0		SERVICOS COMPLEMENTARES		
8.1	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E PLANTIO DE PLAMEIRA FÊNIX (PHOENIX ROEBELNII)	UN	3,00
8.2	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E PLANTIO DE PALMEIRA RÁFIS (RHAPIS EXCELSA)	UN	2,00
8.3	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E PLANTIO DE BROMÉLIA IMPERIAL (ALCANTAREA IMPERIALIS)	UN	10,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76204/2021, emitida em 08/02/2021

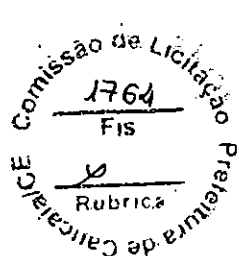


Certidão nº 76204/2021  
01/04/2021, 10:41

Chave de Impressão: B9W7a7

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 36 folhas





Secretaria de  
Educação



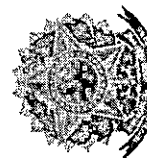
8.4	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E PLANTIO DE BANANEIRA DO BREJO (HELICONIA ROSTRATA)	UN	11,00
8.5	ORSE 08774	CASCA DE PINUS - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	39,50
8.6	ORSE 09883	ARGILA EXPANDIDA PARA ORNAMENTAÇÃO DE VASOS E JARDINS	L	32,50
8.7	ORSE 02394	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PREPARADA	M3	16,50
9.0		DIVERSOS		
9.1	COMPOSIÇÃO	RACK 20U'S - FECHADO COM KIT VENTILAÇÃO OU EXAUSTÃO	UN	1,00
9.2	ORSE 10727	FORTECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL COM 24 POSIÇÕES CAT 6	UN	3,00
9.3	ORSE 08362	FORNÉCIMENTO E MONTAGEM DE GUIA DE CABOS HORIZONTAIS FECHADO DE CORPO DE AÇO SAE 1020, PROF=40MM	PÇ	5,00
9.4	COMPOSIÇÃO	RÉGUAS COM OITO TOMADAS 2P+T	UN	1,00
9.5	COMPOSIÇÃO	PATCH CORD CAT. 6 (RJ45 / RJ45) - 2,5M AZUL PARA DADOS	PÇ	56,00
9.6	COMPOSIÇÃO	PATCH CORD CAT. 6 (RJ45 / RJ45) - 2,5M VERDE P/ VOZ	PÇ	17,00
9.7	COMPOSIÇÃO	CÂMERA DOME IR PARA IDENTIFICAÇÃO, CCD 1/3", COM FUNÇÃO (TRUE NIGHT AND DAY), RESOLUÇÃO 600 LINHAS, LENTE 3,6MM, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 24V	PÇ	14,00
9.8	COMPOSIÇÃO	MONITOR LED PARA CFTV 19"	PÇ	1,00
9.9	COMPOSIÇÃO	GRAVADOR DE IMAGEM DIGITAL - DVR 16 CANAIS	PÇ	1,00
9.10	02200/ORSE	APLICAÇÃO DE RESINA SOBRE REVESTIMENTO DE PEDRA PISÓ OU PAREDE	M²	909,95
9.11	89865 / SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	131,00
9.12	89866 / SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	67,00
9.13	73932/001 SINAPI	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M²	377,55
9.14	95468 SINAPI	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	M²	377,55
9.15	COMPOSIÇÃO	ALUGUEL DE CONTAINERS	MÊS	12,00
9.16	03648/ORSE	MADEIRAMENTO EM MASSARANDUBA/MADEIRA DE LEI, PEÇA SERRADA 5CM X 11CM, P/ TELHA TROPICAL ETERNIT 5MM OU ONDULADA ETERNIT 6MM	M²	130,40

Salvador, 17 de Dezembro de 2020.

Antônio Amaral Amorim  
Gerente de Obras  
CREA 31.085/D  
Mat. 883.478

36

Este documento encontra-se registrado no Conselho  
Regio de Engenharia e Agronomia da Bahia,  
vincul à Certidão nº 76204/2021, emitida em  
08/02/2021



Certidão nº 76204/2021

01/04/2021, 10:

Chave de Impressão: 17

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 36 folhas

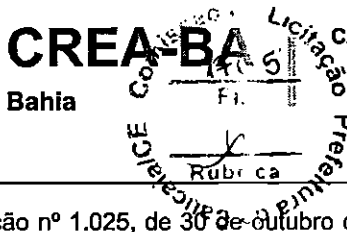






Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia



CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

76205/2021

Atividade concluída

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 da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional **ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA**  
Registro: **26176/D BA** RNP: **0500667497**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **BA20210444078** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **02/02/2021** Baixada em: **03/02/2021**  
Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO DE DADOS** Participação técnica: **EQUIPE**  
Empresa contratada: **JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA EPP**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SMED** CPF/CNPJ: **13.927.801/0006-53**

Endereço do contratante: **RUA BOA VISTA DE BROTAS** Nº:  
Complemento: **Bairro: Engenho Velho de Brotas**  
Cidade: **SALVADOR** UF: **BA** CEP: **40240640**  
Contrato: **033/2018** Celebrado em: **07/11/2018**  
Valor do contrato: **R\$ 3.945.036,93** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**  
Endereço da obra/serviço: **RUA DO CANAL** Nº: **S/N**  
Complemento: **CMEI Fruto do Amanhã** Bairro: **FAZENDA GRANDE DO RETIRO**  
Cidade: **SALVADOR** UF: **BA** CEP: **40352470**

Data de início: **07/11/2018** Conclusão efetiva: **12/10/2020**  
Finalidade: **Escolar**  
Proprietário: **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SMED** CPF/CNPJ: **13.927.801/0006-53**

Atividade Técnica: **12 - Execução CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #109 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 111 - Execução de Obra Técnica 257.08 METRO CÚBICO; 12 - Execução CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #124 - FUNDAÇÕES PROFUNDAS 111 - Execução de Obra Técnica 1190.00 METRO(S); 12 - Execução CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #180 - IMPERMEABILIZAÇÃO 111 - Execução de Obra Técnica 517.41 METRO QUADRADO; 12 - Execução CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #191 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 111 - Execução de Obra Técnica 1113.77 METRO QUADRADO; 12 - Execução ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #319 - INST.ELETR.EM BAIXA TENSÃO P/FINS RESID./COMERC. 111 - Execução de Obra Técnica 1113.77 METRO QUADRADO; 12 - Execução MECÂNICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS E MECANICAS > #638 - INSTALACAO DE GLP(GAS CANALIZADO) 111 - Execução de Obra Técnica 1113.77 METRO QUADRADO; 12 - Execução CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #663 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO 111 - Execução de Obra Técnica 1113.77 METRO QUADRADO; 17 - Elaboração CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #109 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 24 - Projeto 1113.77 METRO QUADRADO; 17 - Elaboração CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #124 - FUNDAÇÕES PROFUNDAS 24 - Projeto 1113.77 METRO QUADRADO; 17 - Elaboração CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #127 - TERRAPLENAGEM 24 - Projeto 1113.77 METRO QUADRADO; 17 - Elaboração CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #180 - IMPERMEABILIZAÇÃO 24 - Projeto 1113.77 METRO QUADRADO; 17 - Elaboração CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #191 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 24 - Projeto 1113.77 METRO QUADRADO; 17 - Elaboração MECÂNICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS E MECANICAS > #638 - INSTALACAO DE GLP(GAS CANALIZADO) 24 - Projeto 1113.77 METRO QUADRADO; 17 - Elaboração CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #646 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS - PGRS 24 - Projeto 1113.77 METRO QUADRADO; 17 - Elaboração CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #663 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO 24 - Projeto 1113.77 METRO QUADRADO;**

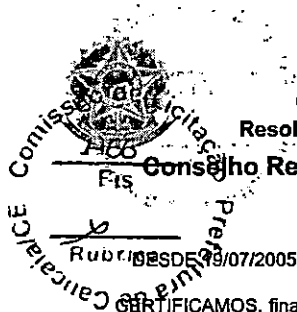
**Observações**

Elab. projetos básico e executivo e execução da obra da CMEI Fruto do Amanhã

**Informações Complementares**

- CONSIDERAR COMO ACERVO TÉCNICO DE SPDA APENAS NA EDIFICAÇÃO
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL
- CONSIDERAR COMO SERVIÇOS DE CFTV, TELEFONIA, LÓGICA, GÁS,ALARME, ANTENA, SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO, AR CONDICIONADO, APENAS, A INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO SECA
- CONSIDERAR OS SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, APENAS, EM BAIXA TENSÃO NA EDIFICAÇÃO
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE, CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA "b" DO ARTIGO 6º DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES AS ENGENHARIAS MECÂNICA, ELÉTRICA, SEGURANÇA DO TRABALHO, AMBIENTAL, AGRIMENSURA, ARQUITETURA E PAISAGISMO.
- PERANTE O CREA-BA, CONSTA EM SEU REGISTRO QUE O PROFISSIONAL POSSUI VÍNCULO TÉCNICO COM A EMPRESA CONTRA





Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº.1025 de 30 de Outubro de 2009

**CREA-BA**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

**76205/2021**

Atividade concluída

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia**

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 24 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 76205/2021  
08/02/2021, 13:16  
BcBbc

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à 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 de propostas.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BcBbc



**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Atestamos para fins de Acervo Técnico que a QUALY ENGENHARIA LTDA e a JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA, realizaram para o MUNICÍPIO DE SALVADOR através da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SMED os serviços técnicos de elaboração e compatibilização de projetos básicos e executivos de arquitetura e engenharia e a execução da obra de reconstrução do CMEI Fruto do Amanhã, situado à Rua do Canal, S/N, Fazenda Grande do Retiro - Salvador-BA, dentro do prazo e dos padrões técnicos de engenharia, não havendo qualquer registro que desabone a referida empresa, de acordo com o escopo técnico e demais anexos do Edital, com as seguintes características:

**1. DADOS DO CONTRATO****1.1. Contratante:**

Secretaria Municipal de Educação - SMED  
CNPJ 13.927.801/0006-53  
Av. Anita Garibaldi, Nº 2981, Térreo, Sala da COPEL, Rio Vermelho,  
CEP: 40.170-130, Salvador / BA

**1.2. Contratado:**

Qualy Engenharia Ltda  
CNPJ: 05.903.304/0001-82  
Av. Queira Deus, 895, Galpão 21, Portão  
Lauro de Freitas / BA

JCA Engenharia e Arquitetura Ltda.

CNPJ 07.470.178/0001-45  
Rua Alceu Amoroso Lima, 276A, sala 908 - Edif. Mondial Salvador Office, Caminho das Árvores  
Salvador / BA

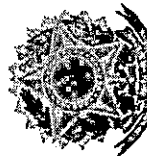
**1.3. Contrato:**

- Contrato: 033/2018
- Valor Inicial: R\$ 3.337.046,52 (três milhões trezentos e trinta e sete mil quarenta e seis reais e cinquenta e dois centavos)
- Valor do Termo Aditivo 001/2019: R\$ 503.280,72 (quinhentos e três mil duzentos e oitenta reais e setenta e dois centavos)
- Valor do Termo Aditivo 002/2019: R\$ 104.709,69 (cento e quarenta e sete mil e novecentos e nove reais e sessenta e nove centavos)
- Valor Final do Contrato: R\$ 3.945.036,93 (três milhões novecentos e quarenta e cinco mil e trinta e seis reais e noventa e três centavos)
- Data de Início: 07/11/2018
- Data Final: 12/10/2020

**2. EQUIPE TÉCNICA****2.1. Coordenação de Projeto e Obra**

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Perelra	CREA RNP 0500667497
Eng. Civil Clovis Magalhães Filho	CREA RNP 0506737918
Eng. Civil Daniel Moreira de Oliveira	CREA RNP 0506733513
Arquiteto e Eng. de Segurança Rogério V. de Souza	CAU A29399-7
Arquiteta Tais Correia de Santana	CAU A148163-0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021

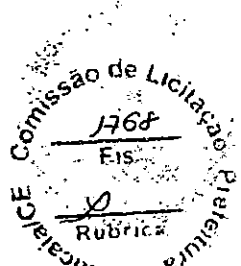


Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41

Chave de Impressão: BcBbc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas





Secretaria da  
Educação



## 2.2. Equipe Técnica

### 2.2.1. Equipe Técnica de Engenharia Civil

Responsabilidades: elaboração de levantamento topográfico georeferenciado, estudos geotécnicos (sondagens), projeto de fundação, projeto de superestrutura em concreto armado, projeto de instalação hidráulica de água fria, projeto de instalação sanitária de esgoto, projeto de drenagem e de águas pluviais, projeto de sistemas de detecção, alarme, combate a incêndio e plano de fuga, projeto de impermeabilização, Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC, compatibilização de todos os projetos, planilhas quantitativas orçamentárias, memorial descritivo, cronograma físico e financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, planejamento e execução de obra.

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	RNP 0500667497
Eng. Civil Clovis Magalhães Filho	CREA RNP 0506737918
Eng. Civil Daniel Moreira de Oliveira	CREA RNP 0506733513
Eng. Civil Eduardo Fonseca Magalhães	CREA RNP 0518241777
Eng. Civil Nilo dos Santos Junior	CREA RNP 0506686272
Eng. Civil Alexandre Dória Porto	CREA RNP 0501679260
Eng. Civil Eliabe Loula Dourado Souza	RNP 0514316578
Eng. Civil José Carlos da Rocha	RNP 0500939233
Eng. Civil Sílvio Carlos Freitas Ferreira	RNP 0506919455

### 2.2.2. Equipe Técnica de Arquitetura

Responsabilidades: projeto de arquitetura (inclusive acessibilidade), projeto de instalação hidráulica de água fria, projeto de instalação sanitária de esgoto, projeto de drenagem e de águas pluviais, projeto de sistemas de combate a incêndio e plano de fuga, projeto de sinalização (identificação visual), projeto de urbanização paisagismo e ornamentação, Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC, compatibilização de todos os projetos, planilhas quantitativas orçamentárias, memorial descritivo, cronograma físico e financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, planejamento e execução de obra.

Arquiteto e Eng. de Segurança Rogério V. de Souza	CAU A29399-7
Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CAU A25833-4
Arquiteta Amanda Janaina Pedritta da Silva Rocha	CAU A92428-8
Arquiteto e Urbanista Igor do Amor Santos Lavinsky	CAU A51337-7
Arquiteta Tais Correia de Santan	CAU A148163-0

### 2.2.3. Equipe Técnica de Engenharia Elétrica

Responsabilidades: Projeto de instalação elétrica de rede em baixa e média tensão, projeto de instalação elétrica de subestação, projeto de instalação elétrica de casa de medição, projeto de rede interna de cabeamento estruturado para lógica, telefonia, dados e sonorização, projeto de sistema de prevenção contra descargas atmosféricas - SPDA, projeto de circuito interno de TV - CFTV, projeto de automação, compatibilização de todos os projetos, planilhas quantitativas orçamentárias, memorial descritivo, cronograma físico e financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, planejamento e execução de obra.

Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	RNP 0601917120
Eng. Eletricista Igor Sá de Oliveira	RNP 0610383612
Eng. Eletricista Rafaela Mercedes M. Lacerda	RNP 0519060164

### 2.2.4. Equipe Técnica de Engenharia Mecânica

Responsabilidades: Projetos de sistemas de ar condicionado, projeto de circulação vertical, compatibilização de todos os projetos, planilhas quantitativas orçamentárias, memorial descritivo, cronograma físico e financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, planejamento e execução de obra.

Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	RNP 0601361830
---	----------------

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, às 10:41  
Chave de Impressão: 03

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas



Eng. Mecânico Raphael Fonseca Magalhães

RNP 0515003840

### 2.2.5. Equipe Técnica de Engenharia de Segurança

Responsabilidades: Elaboração de PCMAT, PPRA, acompanhamento e fiscalização da aplicação dos programas em obra

Arquiteto e Eng. de Segurança Rogério V. de Souza CAU A29399-7

Eng. de Segurança Idalito Sidreia Santos Filho RNP 0505112892

### 3. NORMAS

Os projetos de arquitetura e engenharia elaborados obedeceram rigorosamente:

- As normas da ABNT;
- As normas e especificações constantes no processo licitatório;
- As disposições legais da União, Estado da Bahia e Município de Salvador;
- Aos regulamentos das empresas concessionárias do Estado da Bahia;
- As prescrições e recomendações dos fabricantes;
- As normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- Ao Manual de Recomendações Básicas para Contratação e Fiscalização de Obras Públicas do TCU, 2ª ed.
- As qualificações de materiais do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H);
- Ao Manual de Etiqueta de eficiência energética da ENCE/Procel.

### 4. ETAPAS DE PROJETO

Plano de Trabalho  
Estudos Preliminares  
Anteprojeto  
Projeto Legal  
Projetos Básico  
Projeto Executivo  
Compatibilização de Projetos

### 5. ETAPAS DE OBRA

Planejamento de Obra  
Execução de Obra  
"As Built" de projeto

### 6. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

#### 6.1. Coordenação e Compatibilização de Projeto

A coordenação desenvolveu as atividades relativas à gestão entre todos os envolvidos no projeto, sejam equipes internas ou externas, cliente e órgãos/concessionárias de serviços públicos, garantindo que todos os produtos fossem devidamente analisados, coordenados, integrados e compatibilizados tecnicamente entre si, contendo todos os elementos necessários à construção da edificação contratada sendo sua a responsabilidade de coordenar esses produtos entre seus diversos autores, dirimindo pontos conflitantes entre estes, respeitando a independência técnica de cada um, como também de gerenciar as informações e a organização da documentação gerada.

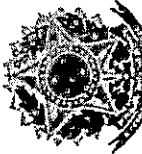
##### 6.1.1. Principais Quantidades:

- Número de disciplinas: 19 (dezenove)
- Disciplinas envolvidas: Arquitetura, fundações, estrutura de concreto, instalações hidráulicas, instalações sanitárias, instalações pluviais, sistema de prevenção e combate a incêndio, sistema de detecção e alarme de incêndio (SDAI), instalações elétricas, impermeabilização, instalações de cabeamento estruturado e telefonia, sistema de proteção contra descarga atmosférica (SPDA), instalações de climatização, programação visual, gás GLP, urbanização paisagismo e ornamentação, caderno de encargos e especificações técnicas, orçamento, planejamento e execução da obra.

M

3

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41

Chave de Impressão: BcBbc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas



246



**Secretaria da Educação**



**6.2. Estudo Geotécnico**

As investigações e estudos geotécnicos apresentaram a identificação dos perfis dos solos e de suas camadas constituintes e o posicionamento do nível d'água.

Sondagem – foram realizados serviços de sondagem conforme a NBR-6484/01 e correlatas da ABNT, totalizando 3 (tres) furos e 52,18 m (cinquenta e dois metros e deoito centímetros) sondados.

As amostras, para identificação do solo foram recolhidas em função dos ensaios penetrométricos a cada metro, a partir da superfície, utilizando-se amostrador bipartido, padrão ABNT, de bitolas 34,92mm (interna) e 50,80mm (externa). Além da sondagem de reconhecimento, foi realizado também teste de absorção do terreno.

**6.2.1.Principais Quantidades:**

- Número de furos: 6 furos
- Profundidade total: 34,58 m

**6.3. Elaboração do Projeto Arquitetônico**

O partido arquitetônico foi desenvolvido voltado para a construção sustentável, com a adoção de soluções que minimizam o impacto ambiental da construção, utilizando materiais e tecnologias que promovem a conservação e o uso racional da água, a eficiência energética e a especificação de produtos com certificação ambiental.

As premissas para este projeto foram: funcionalidade, acessibilidade, sustentabilidade, adequação do partido arquitetônico as demais construções existentes no Campus, adequação plena as Normas Técnicas Brasileiras em vigor e toda a legislação federal, estadual e municipal vigente.

**6.3.1.Características da edificação**

Centro Municipal de Educação Infantil Fruto do Amanha  
 Área do Terreno: 2050,27 m²  
 Área Total: 1.113,77 m²

A escola é dividida em 2 pavimentos, sendo que duas escadas de emergência e duas rampas fazem a circulação vertical do edifício.

O Pavimento Térreo é composto pelo Acolhimento, Secretaria, Almoxarifado, Coordenação, Diretoria, DML, Sanitários (Masculino e Feminino) da Administração, 4 (quatro) Salas de Creches com Sanitários, Refeitório, Cozinha, Depósito Merenda, Triagem, Lavandéria, Sanitários Funcionários Masculino e Feminino, Casa de Gás, Guarita com Sanitário, Parquinho, Solário para Pré-Escola e Subestação Abrigada.

O 1º Pavimento é composto por 4 (quatro) Salas de Creche com Sanitários, Sala de Professores com Sanitário, Pátio de Recreio Coberto, Brinquedoteca e Depósito

**6.3.2.Acessibilidade**

O projeto da edificação foi concebido para prover atendimento às determinações da Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 (Acessibilidade) e da NBR 9050:2005 sobre acessibilidade. Foram ainda plenamente atendidos todos os requisitos da Lei Nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso).

**6.3.3.Principais quantitativos (área construída)**

Área construída total 1.113,77 m²

**6.4.Elaboração dos Projetos de Fundação e Estrutura**

**6.4.1.Fundações**

Foi previstos solução em fundação em estaca metálica tubular (tubo metálico usado SCH80 diâmetro 3 1/2" ) com uma profundidade média de 10,0m

**6.4.2.Estrutura de concreto**

Para o Projeto da Superestrutura a premissa básica foi o atendimento ao projeto arquitetônico e adoção de estrutura em concreto armado com lajes moldadas no local, cujas características e peculiaridades tornaram as lajes maciças mais adequadas.

*[Handwritten signature]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
 01/04/2021, 10:41  
 Chave de Impressão: 202104011041

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas



247

Além das cargas permanentes, devidas aos pesos próprios, paredes e divisórias, foram adotadas cargas acidentais para as lajes de piso de 3,0 kN/m<sup>2</sup> e para as lajes de cobertura de 1,0 kN/m<sup>2</sup>.

#### 6.5. Elaboração dos Projetos de Instalações Hidráulicas

As instalações Hidrossanitárias do empreendimento será composta basicamente por entrada de água potável por parte da concessionária local com micro medição hidrômetro instalado na fachada principal da edificação em caixa de plástico e acesso a medição. Posteriormente, ligação ao reservatório inferior enterrado; sistema de recalque de água fria, por intermédio de conjunto motor-bomba, do reservatório inferior para o reservatório superior; barrilete de distribuição de água fria e respectivas redes de alimentação até os diversos pontos de utilização do empreendimento.

##### 6.5.1. Suprimento de Água

O abastecimento de água primário foi projetado para ser feito através da rede pública de distribuição por meio de ramal predial e abrigo do cavalete do hidrômetro, conforme padrão fixado pela concessionária.

##### 6.5.2. Reservatório Inferior

A edificação conta com um reservatório de água potável, enterrado e compartimentado em duas câmaras distintas construídas em concreto armado. Estas câmaras são interligadas pelas tubulações de sucção do conjunto motor bomba de recalque. O reservatório inferior encontram-se conforme NBR 5.626/1998, item 5.2.4.8, Um reservatório para água potável não deve ser apoiado no solo, ou ser enterrado total ou parcialmente, o reservatório deve ser executado dentro de compartimento próprio, que permita operações de inspeção e manutenção, devendo haver um afastamento mínimo de 60 cm entre as faces externas do reservatório (laterais, fundo do e cobertura) e as faces internas do compartimento.

##### 6.5.3. Reservatório Superior

O empreendimento conta também com três caixas de polietileno ou fibra de vidro sobre uma laje técnica. Estes reservatórios são interligados pelas tubulações de barrilete que, por meio de gravidade, partem as tubulações para distribuição de água potável para edificação e tubos para esvaziamento total dos reservatórios para fins de manutenção, troca de tubulações ou limpeza.

#### 6.6. Elaboração dos Projetos de Instalações Sanitárias

O projeto das instalações de esgotos sanitários foi desenvolvido de modo a atender as exigências técnicas mínimas quanto à higiene, segurança, economia e conforto dos usuários, incluindo-se a limitação nos níveis de ruído.

O projeto do sistema de esgotos sanitários tem por objetivo principal permitir o rápido escoamento dos esgotos, fáceis desobstruções, vedar a passagem de gases e animais das tubulações externas para o interior das edificações, não permitir vazamentos, escapamento de gases e formação de depósitos no interior das tubulações, impedir a poluição de água potável, possibilitar facilidades nas operações de manutenção, garantir o escoamento mais suave possível.

Os esgotos a serem gerados serão, basicamente, de três tipos:

- esgoto sanitário proveniente do uso da água para fins higiênicos;
- esgoto gorduroso proveniente das áreas de cozinha;
- esgotos provenientes de lavagens de piso.

Foi previsto um sistema de ventilação para os trechos de esgoto primário proveniente de desconectores e despejos de vasos sanitários, a fim de evitar a ruptura dos fechos hídricos por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera.

Os efluentes do esgoto provenientes de ralos, lavatórios e chuveiros, serão captados e levados caixa de inspeção. O esgoto primário serão encaminhados a Rede Pública Existente.

#### 6.7. Elaboração de projeto de instalações pluviais



5

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021

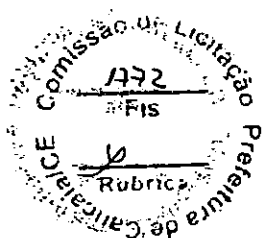


Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41

Chave de Impressão: BcBbc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas





Secretaria da  
Educação



O projeto das Instalações para captação de águas pluviais foi desenvolvido visando garantir níveis aceitáveis de funcionalidade, segurança, higiene, conforto, durabilidade e economia, incluindo-se a limitação nos níveis de ruído. As instalações foram projetadas de maneira a permitir um rápido escoamento das precipitações pluviais coletadas e facilidade de limpeza e desobstrução em qualquer ponto da rede, não sendo tolerados empoçamentos ou extravasamentos.

Foi projetado um sistema, no qual, as precipitações das coberturas das edificações, serão coletadas através de calhas e grelhas hemisféricas na laje das coberturas e conduzidas aos tubos de queda e daí para as caixas de areia na área externa do prédio ou lançados no passeio, caso da guarita.

Uma rede de tubulações e caixas encaminhará por gravidade toda a água precipitada ao PV existe da rede.

O projeto foi composto por:

- Estudos técnicos para verificar a viabilidade de instalação de sistema de aproveitamento de águas de chuva;
- Dimensionamento e projeto do sistema de sistema e captação de águas pluviais;
- Dimensionamento e projeto do sistema de drenagem de jardins e estacionamentos;
- Sistema de retardo de águas pluviais;

#### 6.8. Elaboração de projeto de sistema de detecção, alarme, combate a incêndio e plano de fuga

O projeto em questão foi desenvolvido obedecendo à legislação e em conformidade com as normas da ABNT específicas, que tratam do assunto bem como atendendo ao Decreto 16.302 de 27 de agosto de 2015, que estabelece normas de segurança contra incêndio e pânico no Estado da Bahia. Os projetos foram aprovados no Corpo de Bombeiros do Estado da Bahia.

##### 6.8.1. Proteção por extintores

O projeto previu a distribuição de extintores em conformidade com a ABNT NBR 12693 (Sistemas de proteção por extintores de incêndio). Todas as peças foram devidamente sinalizadas em conformidade com a ABNT NBR 13434 (Sinalização de segurança contra incêndio e pânico).

Foram utilizados no projeto extintores de água pressurizada (2-A), CO2 (5-B:C) e pó químico ABC (2-A; 20-B:C) sendo observados de forma rigorosa os critérios de distância máxima a percorrer e área de cobertura.

##### 6.8.2. Rede de hidrantes

O sistema de canalização preventiva de hidrantes foi projetado em conformidade com a ABNT NBR 13714 e atende a toda a edificação. O sistema é composto de canalização em aço galvanizado ( $\varnothing 2.1/2''$  e  $\varnothing 3''$ ) pressurizado por sistema de bombas. Os abrigos para hidrante são tanto de embutir quanto de sobrepor, com dimensões de 90x60x17cm. Cada abrigo possui registro globo angular 45°  $\varnothing 2.1/2$ , adaptador storz  $\varnothing 2.1/2$ , mangueira de incêndio tipo predial, redução  $\varnothing 2.1/2 \times \varnothing 1.1/2''$  e esguicho em latão  $\varnothing 1.1/2''$ .

Todas as peças foram devidamente sinalizadas em conformidade com a ABNT NBR 13434 (Sinalização de segurança contra incêndio e pânico).

##### 6.8.3. Saídas de emergência

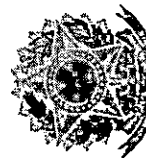
As saídas de emergência foram dimensionadas em conformidade com a NBR9077 e com a Instrução Técnica No 11 do Corpo de Bombeiros do Estado da Bahia respeitando de modo compulsório as distâncias máxima a percorrer bem como as larguras. Todas as portas corta-fogo foram equipadas com fechadura de maçaneta de alavanca ou barras anti-pânico conforme especificações ABNT.

##### 6.8.4. Iluminação e Sinalização de emergência

A sinalização de emergência faz uso de símbolos, mensagens e cores, que serão distribuídos convenientemente no interior da edificação e áreas de risco, segundo os critérios da NT 14 - Sinalização de emergência.

Com base nas Normas ABNT e do Corpo de Bombeiros da Bahia, foi desenvolvido um projeto de sistema de iluminação e sinalização de rota de fuga para todas as áreas comuns do edifício. O sistema projetado prevê a instalação de luminárias de teto nos corredores do edifício, com base no emprego de luminárias indicativas, de modo

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regic. de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:  
Chave de Impressão: 103

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas

6



349



que na falta de energia (corrente alternada) fiquem sinalizados os caminhos de fuga ou saídas do edifício de qualquer nível. As luminárias indicadas são automáticas, incluindo baterias com capacidade para 2 horas. Será instalado em todo o edifício um sistema de sinalização com as finalidades de: orientar as rotas de fuga; identificar riscos específicos; identificar equipamentos de combate a incêndio e indicar as saídas de emergência.

#### 6.9. Projeto do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio (S.D.A.I.)

Foi desenvolvido um Projeto de Alarme Manual, destinado a proteção de todas as áreas das edificações e ainda para supervisionar as operações do Sistema de Hidrantes instalados, através de pressostatos instalados para o disparo das moto-bomba.

O sistema projetado prevê o emprego de uma Central de Alarme Digital "Inteligente" acionadores de alavanca endereçáveis.

#### 6.10. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas com Luminotécnica

O projeto de Instalações de Elétricas do CMEI Fruto do Amanhã foi elaborado para suprir a edificação com um sistema adequado e moderno de energia elétrica e foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas Técnicas Internacionais vigentes, com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras, tecnicamente econômicas ao nosso cliente, e sempre pensando nos acréscimos de cargas futuras, na economia constante de energia elétrica e na necessidade de sustentabilidade da Edificação.

São partes integrantes do Projeto de Instalações Elétricas:

- Detalhamento da entrada de energia elétrica, com pranchas de situação e localização;
- Quadros de cargas, diagramas unifilares e cálculos de demandas prováveis;
- Especificação e detalhamento do quadro geral de baixa tensão;
- Especificação e dimensionamento dos quadros de força e de distribuição;
- Utilização de Medição do consumo ativo (kWh) e reativo (kVarh);
- Projeto de iluminação externa;
- Subestação Abrigada com Transformador Trifásico de 150 kVA a seco

O projeto foi submetido e aprovado pela Concessionária de Energia - Coelba.

#### 6.11. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado e Telefonía

O projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado / Lógica foi desenvolvido para ser um com sistema adequado e moderno de comunicações (Dados e Voz), incluindo a correta interligação com a concessionária de telefone da região. E foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas Técnicas Internacionais vigentes que utilizam a tecnologia necessária à certificação de rede em categoria Se (TIA / EIA - 568 - B.1/ B.2 e B.3), com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas ao nosso cliente.

#### 6.12. Elaboração do Projeto do Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)

Para essas edificações foram utilizados o Método de Galola de Faraday para as edificações.

##### 6.12.1. Componentes do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

###### 6.12.1.1. Captores

Têm a função de receber os raios, reduzindo ao máximo a probabilidade da estrutura ser atingida diretamente por eles e deve ter a capacidade térmica e mecânica suficiente para suportar o calor gerado no ponto de impacto, bem como os esforços eletromecânicos resultantes. A corrosão pelos agentes atmosféricos também deve ser levada em conta no seu dimensionamento, de acordo com o nível de poluição e o tipo de poluente da região.

###### 6.12.1.2. Descidas

Têm a função de conduzir a corrente do ralo recebida pelos captores até o aterramento, reduzindo ao mínimo a probabilidade de descargas laterais e de campos eletromagnéticos perigosos no interior da estrutura; deve ter ainda capacidade térmica suficiente para suportar o aquecimento produzido pela passagem da corrente, resistência mecânica para suportar os esforços eletromecânicos e boa suportabilidade à corrosão.

M

7

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



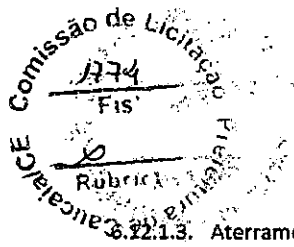
Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41

Chave de Impressão: BcbBc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas



350



Secretaria da Educação



**6.22.1.3. Aterramento**

Têm a função de dispersar no solo a corrente recebida dos condutores de descida, reduzindo ao mínimo a probabilidade de tensões de toque e de passo perigosas; deve ter capacidade térmica suficiente para suportar o aquecimento produzido pela passagem da corrente e, principalmente, devem resistir a corrosão pelos agentes agressivos encontrados nos diversos tipos de solos

**6.13. Projeto de Instalações de Climatização**

Os projetos das instalações de climatização obedeceram às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência bem como todas as normas pertinentes da Anvisa sendo desenvolvido a partir das seguintes premissas:

- Facilidade de manutenção;
- Economia de energia;
- Controle de temperatura;
- Saúde ocupacional;
- Monitoramento;
- Respeito ambiental.

**6.14. Projeto de programação visual**

O objetivo do projeto de programação visual desenvolvido de modo a dotar à Unidade de um sistema padronizado de sinalização, compreendendo a identificação externa do Edifício, a orientação dos usuários no espaço interno e as sinalizações de acessibilidade, segurança e emergência.

Os projetos desenvolvidos incluíram placas de pavimento, dependência, totens, advertência, serviços e sinalização viária.

**6.15. Projeto de gás GLP**

Os projetos das instalações de Gás GLP obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência bem como todas as normas pertinentes.

Para a rede de distribuição do gás GLP será utilizado tudo de cobre nos diâmetros  $\varnothing=54\text{mm}$ .

**6.16. Projeto de Circulação Vertical**

Previsto a utilização de Plataforma para PCD, 2 paradas, capacidade de 3 passageiros

**6.17. Projeto de paisagismo e ornamentação**

O projeto de paisagismo obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT vigentes. Foram utilizadas de espécies nativas da região do projeto e consideradas condições climáticas da região (temperaturas, ventos, umidade, índices pluviométricos etc.).

**6.18. Projeto de Impermeabilização**

Foram elaborados todos os projetos de Impermeabilização necessários a presente edificação incluindo sistemas rígidos e flexíveis conforme o local de atuação distribuídos da seguinte forma:

- Terraços e lajes de cobertura - Impermeabilização com manta asfáltica 4mm, inclusive base preparadora e camada de proteção mecânica
- Lajes descobertas para trânsito de pedestres - Impermeabilização com manta asfáltica 4mm, inclusive base preparadora e camada de proteção mecânica.
- Lajes descobertas para trânsito de veículo - Impermeabilização com manta asfáltica 4mm, inclusive base preparadora, tela de poliéster e camada de proteção mecânica.
- Calhas - Impermeabilização com manta asfáltica 3mm, inclusive base preparadora e camada de proteção mecânica.

**6.19. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC**

**6.20. Programa de Condições e meio Ambiente de Trabalho na Indústria de Construção – PCMAT**

**6.21. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO**

*[Handwritten signature]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021

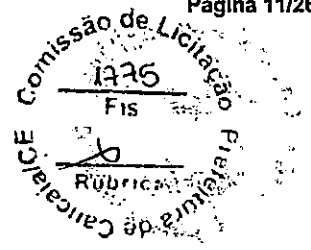


Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:10  
Chave de Impressão: ...  
O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas

*[Handwritten signature]*



Secretaria de Educação



**6.22. Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais – PPRA**

**6.23. Compatibilização de todos os projetos executivos**

Todos os projetos elaborados foram compatibilizados e integrados entre si, de modo que não apresentassem informações conflitantes que conduzissem a prejuízos na execução das obras e serviços. Esta compatibilização e integração foram feitas levando-se em consideração a identificação de todos os elementos que pudessem vir a interferir na infra-estrutura do local e na estrutura da edificação a ser construída, tais como cruzamentos, posições de elementos de acabamento da arquitetura e das instalações, enfim, todos os componentes a serem instalados.

**6.23.1. Principais Quantidades:**

- Número de disciplinas: 19 (dezenove)
- Disciplinas envolvidas: Arquitetura, fundações, estrutura de concreto, instalações hidráulicas, instalações sanitárias, instalações pluviais, sistema de prevenção e combate a incêndio, sistema de detecção e alarme de incêndio (SDAI), instalações elétricas, impermeabilização, instalações de cabeamento estruturado e telefonia, sistema de proteção contra descarga atmosférica (SPDA), instalações de climatização, programação visual, gás GLP, urbanização paisagismo e ornamentação, caderno de encargos e especificações técnicas, orçamento, planejamento e execução da obra.

**6.21. Elaboração do Memorial Descritivo, das Especificações Técnicas e do Caderno de Encargos**

A elaboração do caderno de encargos seguiu rigorosamente o projetado e teve como base de sua elaboração as Normas Técnicas da ABNT, as normas e regulamentos das concessionárias de energia elétrica, água, e esgoto, as leis e regulamentos do Corpo de Bombeiros Militar e as orientações previstas nas Práticas de Obras e Projetos de Edifícios Públicos. O Caderno de Encargos foi composto de normas de contratação de execução da obra e de especificações de serviços (normas de execução), contendo, ainda a descrição dos serviços a serem executados, de forma detalhada para cada um, atendendo à discriminação orçamentária utilizada no orçamento estimativo, de forma a garantir a perfeita compreensão da extensão e abrangência de cada serviço.

**6.22. Projetos Legais**

Foram realizados serviços de aprovação e licenciamento de todos os projetos desenvolvidos e serviços a serem realizados nos órgãos competentes: Prefeitura Municipal de Salvador, Concessionária de água e esgoto (Embasa), Concessionária de energia elétrica (Coelba), Corpo de Bombeiros Militar do Estado da Bahia

**6.23. Execução de Obra**

Foi executada dentro do prazo e dos padrões técnicos de engenharia, de acordo com o escopo técnico e seguindo rigorosamente aos projetos executivos.

**6.23.1. Execução de Obra**

Principais quantitativos da obra

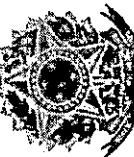
SEQ.	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0		PROJETOS		
1.1	SENGE	COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO DE ARQUITETURA	M <sup>2</sup>	1.113,77
1.2	SENGE	COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO DE DRENAGEM E IMPERMEABILIZAÇÃO	M <sup>2</sup>	1.113,77
1.3	SENGE	COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO	M <sup>2</sup>	1.113,77
1.4	SENGE	COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL	M <sup>2</sup>	1.113,77
1.5	SENGE	COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO HIDRÁULICO	M <sup>2</sup>	1.113,77
1.6	SENGE	COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO INCÊNDIO	M <sup>2</sup>	1.113,77
1.7	SENGE	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	M <sup>2</sup>	1.269,79
1.8	SENGE	PROJETO DE GASES E GLP	M <sup>2</sup>	1.113,77

7

9

X

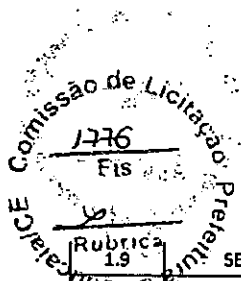
Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41  
Chave de Impressão: BcBbc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas





Secretaria da  
Educação



Rubrica	SENSE	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO	M²	1.113,77
1.9	COMPOSIÇÃO	PROJETO DE SUBESTAÇÃO	M²	1.113,77
2.0		SONDAGEM		
2.1	72733 SINAPI	MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE 01 EQUIPAMENTO DE SONDAGEM, DISTANCIA ACIMA DE 20KM	UN	7,00
2.2	74163/002 SINAPI	PERFURAÇÃO DE POÇO COM PERFURATRIZ À PERCUSSÃO	M	18,00
3.0		DEMOLIÇÃO		
3.1	85364 SINAPI	DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	M³	512,73
3.2	73616 SINAPI	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES	M³	26,80
3.3	72895 SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE (CARGA E DESCARGA MANUAIS)	M³	809,30
3.4	72887 SINAPI	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³, RODOVIA PAVIMENTADA (23KM)	M³XKM	18.613,93
3.5	10039/ORSE	DESCARTE DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM ÁREA LICENCIADA	T	2.023,25
3.6	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M²	1.269,79
4.0		ESCAVAÇÃO / MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		
4.1	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	M³	915,49
4.2	COMPOSIÇÃO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00
4.3	73964/006 SINAPI	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	411,97
4.4	72887 SINAPI	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³, RODOVIA PAVIMENTADA (23KM)	M³XKM	15.055,23
4.5	72895 SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE (CARGA E DESCARGA MANUAIS)	M³	654,58
4.6	10039/ORSE	DESCARTE DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM ÁREA LICENCIADA	T	1.178,24
5.0		PLANILHA OBRA FNDE		
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	8,00
1.2	09416/ORSE	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, AEREA, TRIFÁSICA, EM POSTE GALVANIZADO, EXCLUINDO FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
1.3	06096/ORSE	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM	UN	1,00
1.4	74220/001	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E=6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M²	376,86
2.0		INFRA-ESTRUTURA		
2.1	73686	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M²	1.303,33
2.2	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	1.171,13
2.3	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSIVE ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M³	6,56
2.4	SINAPI 5651	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	370,37
2.5	SINAPI 92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM.	KG	262,60
2.6	SINAPI 92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM	KG	229,70

10

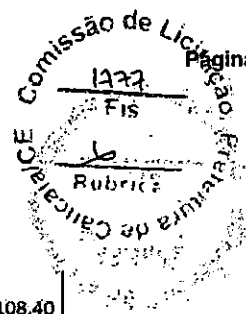
Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:4  
Chave de Impressão: 104  
O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas



253

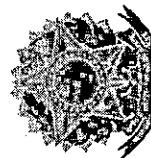


Secretaria da Educação



2.7	SINAPI 92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10MM - MONTAGEM	KG	1.108,40
2.8	SINAPI 92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM	KG	771,40
2.9	SINAPI 92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16.0 MM - MONTAGEM	KG	1.537,10
2.10	ORSE 11485	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=40MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO NA INFRAESTRUTURA	M³	46,23
2.11	74022/030	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO	UN	6,00
2.12	74022/057	ENSAIO DE CONSISTÊNCIA DO CONCRETO CCR - ÍNDICE VEBE	UN	25,00
2.13	ORSE 07684	ESTAÇA METÁLICA DE 1 TUBO DE AÇO D=3 1/2" - ESPESSURA DA PAREDE= 5,74MM, PESO= 13,56KG/M	M	1.190,00
2.14	02.02.094 FDE/SP	TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO, EQUIPAMENTO ESTAÇA METÁLICA, MOVIMENTAÇÃO DA EQUIPE E DOS EQUIPAMENTOS DENTRO DAS REGIÕES METROPOLITANAS	UN	1,00
3.0		<b>SUPER-ESTRUTURAS</b>		
3.1	SINAPI 5651	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	640,96
3.2	SINAPI 92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM.	KG	3.700,86
3.3	SINAPI 92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM	KG	7.104,16
3.4	SINAPI 92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10MM - MONTAGEM	KG	1.642,76
3.5	SINAPI 92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM	KG	40.331,29
3.6	SINAPI 92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16.0 MM - MONTAGEM	KG	1.661,36
3.7	SINAPI 92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20.0 MM - MONTAGEM.	KG	1.518,78
3.8	SINAPI 92766	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25.0 MM - MONTAGEM	KG	22.397,32
3.9	ORSE 11485	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=40MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO NA INFRAESTRUTURA	M³	257,08
3.10	74022/030	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO	UN	9,00
3.11	74022/057	ENSAIO DE CONSISTÊNCIA DO CONCRETO CCR - ÍNDICE VEBE	UN	69,00
4.0		<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>		
4.1	72131	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M²	2.147,74
4.2	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACICO	M	510,47
5.0		<b>ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS</b>		
5.1	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	15,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41  
Chave de Impressão: BcBbc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas





Secretaria da  
Educação



5.2	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00
5.3	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	11,00
5.4	90848	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00
5.5	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	26,00
5.6	74238/002	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M²	7,00
5.7	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M²	19,00
5.8	94576	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA	M²	38,00
5.9	94579	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA	M²	85,00
5.10	94575	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA	M²	5,00
5.11	00191/ORSE	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, E=2CM, INCLUSIVE MONTAGEM COM FERRAGENS	M²	20,40
5.12	79627	DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS	M²	8,36
5.13	74072/002	CORRIMAO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 2 1/2" COM BRACADEIRA	M	22,31
5.14	84862	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	13,06
5.15	01871/ORSE	GRADIL DE FERRO 1/2"x1/2" ESPAÇAMENTO 10CM-MONTANTES DE TUBO DE AÇO GALV. Ø 2" ESPAÇAMENTO 3M INCLUSIVE ASSENTAMENTO	M²	54,63
5.16	74073/002	ALCAPAO EM FERRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	4,00
5.17	11732/ORSE	TELA GALVANIZADA MOSQUITOIRO EM QUADRO DIM. 1,0X1,0M, FORMADO POR CANTONEIRA ALUMÍNIO 1"x1/8" +BARRA CHATA ALUMÍNIO 7/8"x1/8"	M²	35,10
6.0		VIDROS		
6.1	85005	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M²	1,20
7.0		COBERTURA		
7.1	00236/ORSE	TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA ESP = 8MM	M²	481,24
7.2	94223	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	M	34,90
7.3	00298/ORSE	CALHA EM ALVENARIA / CONCRETO, IMPERMEABILIZADA C/ MANTA ASFÁLTICA	M²	16,17
7.4	94450	RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	50,30
7.5	11116/ORSE	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=25 A 30CM	M	88,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas

Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41  
Chave de Impressão: 104

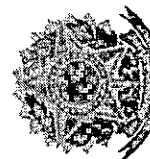
12



255

7.6	11115/ORSE	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=13 A 16CM	M	460,00
7.7	09215/ORSE	COBERTURA EM POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8MM, FIXADO EM PEÇAS DE ALUMÍNIO INCLUSIVE INSTALAÇÃO	M²	70,98
8.0		IMPERMEABILIZAÇÃO		
8.1	83740	IMPERMEABILIZACAO COM VÉU DE POLIESTER	M²	481,24
9.0		REVESTIMENTO DE PAREDE		
9.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL	M²	4.295,48
9.2	73548	ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M³	42,95
9.3	73549	ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M³	44,70
9.4	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADAS EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	M²	1.448,88
9.5	10865/ORSE	REJUNTAMENTO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS 30CM X 40CM	M²	1.448,88
9.6	87242	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS	M²	62,80
9.7	10870/ORSE	REJUNTAMENTO DE REVESTIMENTOS PASTILHA, 4CM X 6CM OU 5CM X 5CM	M²	62,80
9.8	84088	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	90,10
9.9	ORSE 05016	RODAMEIO EM GRANITO PRETO, LARG=9CM, ESP=2CM, PARA ACABAMENTO	M	766,82
10.0		PISOS INTERNOS		
10.1	95241	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M²	965,48
10.2	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRACO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M²	5,82
10.3	88470	CONTRAPISO AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 3CM	M²	965,48
10.4	72137	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M²	965,48
10.5	87260	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M²	M²	188,02
10.6	84161	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M	25,60
10.7	08835/ORSE	FILETE EM GRANITO CORUMBÁ, L=6 CM E E = 2 CM	M	9,27
10.8	02228/ORSE	FITA ANTIDERRAPANTE SAFETY-WALK "3M" L=5CM OU SIMILAR	M	77,40
11.0		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
11.1		LOUÇA E METAIS		
11.1.1	86942	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
07/04/2021, 10:41  
Chave de Impressão: BcBbc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas





Secretaria da  
Educação



11.1.2	86941	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00
11.1.3	86872	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
11.1.4	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	14,00
11.1.5	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00
11.1.6	86912	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00
11.1.7	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00
11.1.8	04273/ORSE	TORNEIRA DE PRESSÃO, FABRIMAR, SÉRIE ACQUAPRESS, REF 1180 OU SIMILAR	UN	16,00
11.1.9	08492/ORSE	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES EM AÇO INOX L=80CM, Ø=1 1/2"	UN	8,00
11.1.10	07611/ORSE	PORTA-PAPEL HIGIÊNICO, LINHA DOMUS, REF. 102 C40, DA MEBER OU SIMILAR	UN	18,00
11.1.11	07610/ORSE	PORTA-PAPEL TOALHA EM PLÁSTICO ABS COM ACRÍLICO, DA JSN, REF. N7 OU SIMILAR	UN	10,00
11.1.12	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO	UN	29,00
11.1.13	03708/ORSE	CABIDE EM AÇO INOX, DECA 2060 C40, ACABAMENTO CROMADO OU SIMILAR	UN	16,00
11.1.14	04287/ORSE	DISPENSER PARA TOALHA INTERFOLHADA	UN	15,00
11.1.15	9535	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,00
11.1.16	02024/ORSE	CHUVEIRO SIMPLES ARTICULADO, DE METAL CROMADO, (DECA REF1995), C/ REGISTRO DE PRESSÃO (DECA LINHA C40 REF1416) OU SIMILARES	UN	8,00
11.1.17	09173/ORSE	DUCHA MANUAL COM REGISTRO, LINHA ASPEN, REF. 1984 C35 ACT, DA DECA OU SIMILAR	UN	4,00
11.1.18	07355/ORSE	ASSENTO PARA BANHO ARTICULÁVEL, REF. 2355 EBR, LINHA CONFORTO, DECA OU SIMILAR	UN	4,00
11.1.19	72119	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESURA 8MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDAÇÃO	M²	5,04
11.1.20	09057/ORSE	TANQUE EM CHAPA INOX - 304, DIMENSÕES 120X80X50MM, POLIDO OU ESCOVADO, EXCLUSIVE, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA	UN	4,00
11.2		REDE DE ESGOTO PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO		
11.2.1	89711	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	66,00
11.2.2	89712	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	38,00
11.2.3	89713	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	70,00
11.2.4	89714	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	90,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41  
Chave de impressão:

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas

14



257



11.2.5	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO	M	64,00
11.2.6	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	M	12,00
11.2.7	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	M	15,00
11.2.8	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	M	8,00
11.2.9	72285	CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	7,00
11.2.10	72286	CAIXA DE AREIA 60X60X60CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	16,00
11.2.11	83450	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00
11.3		<b>REDE HIDRÁULICA-ÁGUA FRIA</b>		
11.3.1	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	70,00
11.3.2	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	18,00
11.3.3	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	130,00
11.3.4	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUBRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	84,00
11.3.5	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUBRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	152,00
11.3.6	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUBRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30,00
11.3.7	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	40,00
11.3.8	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00
11.3.9	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00
11.3.10	01464/ORSE	REGISTRO GAVETA C/ CANOPLA CROMADA, D=15MM (1/2")	UN	4,00
11.3.11	01465/ORSE	REGISTRO GAVETA C/ CANOPLA CROMADA, D=20MM (3/4")	UN	17,00
11.3.12	01467/ORSE	REGISTRO GAVETA C/ CANOPLA CROMADA, D=25MM (1")	UN	3,00
11.3.13	89352	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	UN	2,00
11.3.14	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	UN	2,00
11.3.15	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
11.3.16	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1.1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
11.3.17	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1.1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
11.3.18	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado a Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41  
Chave de Impressão: BcBbc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas





Secretaria da  
Educação



11.3.19	89969	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/8", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,00
11.3.20	02082/ORSE	TORNEIRA CROMADA PARA JARDIM, DECA 1153C39, 1/2" OU SIMILAR	UN	4,00
11.3.21	73796/002	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO Ø 25MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
11.3.22	73795/002	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 25MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
11.3.23	95250	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
11.3.24	83486	BOMBA CENTRIFUGA C/ MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 1CV	UN	1,00
11.3.25	94797	TORNEIRA DE BÓIA REAL, ROSCÁVEL, 1", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	UN	2,00
11.4		REDE DE DRENAGEM PLUVIAL		
11.4.1	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	36,00
11.4.2	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	36,00
11.4.3	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	M	6,00
11.4.4	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	M	70,00
11.4.5	89848	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO	M	96,00
11.4.6	04283/ORSE	RALO HEMISFÉRICO EM Fº Fº, TIPO ABACAXI Ø 100MM	UN	9,00
11.4.7	03083/ORSE	IMPERMEABILIZAÇÃO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTEXTIL RT-10, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO=10KN/M (ANTIGO BIDIM OP-20 OU SIMILAR) EM COLCHÕES DRENANTES	M²	20,00
11.4.8	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO	M	50,00
11.4.9	90711	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	54,00
11.4.10	90712	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	18,00
11.4.11	83624	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 20CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	7,00
11.4.12	83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	22,00
11.5		DRENOS DE AR CONDICIONADO		
11.5.1	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	111,00
11.5.2	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	59,00
11.6		INSTALAÇÕES GLP		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas

Certidão nº 76205/  
01/04/2021, 10:41  
Chave de Impressão:

16



259

11.6.1	92320	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	15,00
11.6.2	92311	COTOVELO DE COBRE, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, DN 15 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00
11.6.3	89376	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00
11.6.4	10524/ORSE	TAMPÃO DE COBRE 22MM	UN	2,00
11.6.5	72482	UNIAO DE ACO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
11.6.6	10883/ORSE	MANGUEIRA METÁLICA PARA GÁS D=1/2" X 120CM	UN	2,00
11.6.7	95248	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00
11.6.8	09092/ORSE	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO, D=28MM, TIPO FISHER, CLASSE 300, 1º ESTÁGIO (INSTALAÇÃO GÁS)	UN	2,00
11.6.9	10339/ORSE	REGISTRO DE FECHO RÁPIDO 1/2" NPT	UN	2,00
11.6.10	85120	MANOMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00
11.7		<b>PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>		
11.7.1	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150,00
11.7.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150,00
11.7.3	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50,00
11.7.4	11829/ORSE	ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) "APORTE AQUI", P/INSTAL. INCENDIO - ENDEREÇÁVEL	UN	2,00
11.7.5	08503/ORSE	SIRENE DE INCÊNDIO, MODELO 5992, TENSÃO 24VCC, DA SETON OU SIMILAR	UN	2,00
11.7.6	11853/ORSE	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI- CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	34,00
11.7.7	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
11.7.8	09137/ORSE	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4"X2", SISTEMA "X", COM TAMPA	UN	2,00
11.7.9	09306/ORSE	FORNECIMENTO DE FITA ADESIVA DE ALUMÍNIO 50MM X 30M	UN	30,00
11.7.10	11820/ORSE	CENTRAL DE ALARME ENDEREÇÁVEL DE INCÊNCIO COM SISTEMA P/ ATÉ 250 DISPOSITIVOS, MARCAL VERIN OU SIMILAR, MODELO VRE-250 C/ BATERIA DE 12V E 7AMPERES	UN	1,00
11.7.11	72553	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00
11.7.12	83635	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
11.7.13	72554	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
11.7.14	07721/ORSE	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM AÇO ESCOVADO, DOBRADO NAS EXTREMIDADES DIM. 21 X 11CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	134,00
11.7.15	72284	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE	UN	2,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41

Chave de Impressão: BcBbc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas

17





Secretaria da  
Educação



		INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		
11.7.16	08023/ORSE	REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º PARA HIDRANTE, D=2 1/2", INCLUSO TAMPÃO COM CORRENTE	UN	1,00
11.7.17	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00
11.7.18	92362	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	60,00
11.7.19	72306	COTOVELO DE AÇO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00
11.7.20	72719	TE DE AÇO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
11.7.21	3271	FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	4,00
11.7.22	72482	UNIAO DE AÇO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
11.7.23	72681	NIPLÉ DE AÇO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
11.7.24	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
11.7.25	74091/001	VÁLVULA RETENCAO VERTICAL BRONZE (PN-16) 2.1/2" 200PSI - EXTREMIDADES COM ROSCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
11.7.26	73795/013	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 65MM (2.1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
12.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
12.1		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
12.1.1	SINAPI 68066	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
12.1.2	09000/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA PARA MEDIÇÃO INDIRETA 60 X 40 X 10CM	UN	1,00
12.1.3	04151/ORSE	CONECTOR CUNHA 4 X 1/0 AWG CAA, FORNECIMENTO	UN	3,00
12.1.4	SINAPI 88543	ARMAÇAO SECUNDARIA OU REX COMPLETA PARA TRES LINHAS-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
12.1.5	09510/ORSE	ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 4" X 3M	UN	22,00
12.1.6	00410/ORSE	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RÍGIDO UNIPOLAR SEÇÃO 120MM², 0,6/ 1KV/ 70°	M	946,80
12.1.7	SINAPI 72266	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 120MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	13,00
12.1.8	00408/ORSE	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RÍGIDO UNIPOLAR SEÇÃO 70MM², 0,6/ 1KV/ 70°	M	301,00
12.1.9	SINAPI 72264	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
12.1.10	SINAPI 72254	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	30,00
12.1.11	SINAPI 92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	70,00
12.1.12	SINAPI 72263	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00
12.1.13	SINAPI 74130.8	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
12.1.14	SINAPI 73781.3	ISOLADOR DE SUSPENSÃO (DISCO) TP CAVILHA CLASSE 15KV - 6". FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	6,00
12.1.15	SINAPI 73781.1	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	18,00

18

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41  
Chave de Impressão:

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas



12.1.16	73780/001	CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR, 15KV - 100A, EQUIPADA COM COMANDO PARA HASTE DE MANOBRA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00
12.1.17	10433/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 15KV - 400A, COM PORTA FUSIVEL HH INCORPORADO	UM	1,00
12.1.18	10421/ORSE	FUSIVEL HH - 10A	UN	6,00
12.1.19	SINAPI 68069	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	7,00
12.1.20	SINAPI 83641	PARA-RAIO TP VALVULA 15KV/5KA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
12.1.21	SINAPI 73783/010	POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COMPRIMENTO=11M CARGA NOMINAL NO TOPO 400KG INCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00
12.1.22	04141/ORSE	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 2400 MM 400 KGF, FORNECIMENTO	UN	2,00
12.1.23	09477/ORSE	BARRAMENTO TRIFÁSICO	M	5,00
12.1.24	02814/ORSE	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS ESP. = 0,17M, DIM. INT. = 1.40 X 1.40 X 1,80M	UN	5,00
12.1.25	08506/ORSE	GRADE EM FERRO, C/ QUADRO EM BARRA CHATA 2" X 3/8", BARRAS REDONDAS 3/4" NAS VERTICAIS, BARRAS CHATAS 2" X 1/4" NAS HORIZONTAIS, CHAPA EM AÇO ESP=3MM NA HORIZONTAL E TUBO QUADRADO 50 X 50MM, INCLUSIVE PORTA, FERROLHO E DOBRADIÇAS - REV. 01	M²	6,00
12.1.26	SINAPI 72554	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UM	1,00
12.1.27	00360/ORSE	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 110MM (4")	M	242,00
12.1.28	00369/ORSE	CURVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 110MM (4")	UN	5,00
12.1.29	COMPOSIÇÃO	QUADRO DE FORÇA, 220/127V, TRIFÁSICO, 60HZ, SOBREPOR, INSTALAÇÃO INTERNA, GRAU DE PROTEÇÃO IP42 (VER DIAGRAMA DO QGBT)	UN	1,00
12.1.30	74131/005	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00
12.1.31	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASico E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
12.1.32	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASico E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	11,00
12.1.33	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	38,00
12.1.34	74130/003	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	49,00
12.1.35	74130/004	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	14,00
12.1.36	74130/005	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
12.1.37	74130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
12.1.38	74130/008	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
12.1.39	COMPOSIÇÃO	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DN 20MM (3/4") INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	660,00
12.1.40	COMPOSIÇÃO	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DN 25MM (1") INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	219,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021


 Certidão nº 76205/2021  
 01/04/2021, 10:41

Chave de Impressão: BcBbc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas

19





Secretaria de  
Educação



12.1.41	COMPOSIÇÃO	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL (2") INCLUSIVE CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	57,00
12.1.42	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3.100,00
12.1.43	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3.453,00
12.1.44	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	190,00
12.1.45	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	290,00
12.1.46	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	40,00
12.1.47	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30,00
12.1.48	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60,00
12.1.49	91940 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	265,00
12.1.50	91936	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4" OCTOGONAL	UN	122,00
12.1.51	91942 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	13,00
12.1.52	83446 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40CM COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	20,00
12.1.53	09051/ORSE	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO P/ATERRAMENTO 20X20X10CM DE SOBREPOR P/11 TERMINAIS DE PRESSÃO C/BARRAMENTO	UN	1,00
12.1.54	73953/002	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	80,00
12.1.55	73953/001	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	70,00
12.1.56	91952 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 1 TECLA, SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	55,00
12.1.57	91954 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00
12.1.58	91995 SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00
12.1.59	92002 SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,00
12.1.60	91999 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	140,00
12.1.61	10909/ORSE	TAMPA CEGA PARA PVC PARA CONDULETE 4X2"	UN	9,00
12.1.62	83403	INTERRUPTOR PULSADOR DE CAMPAINHA OU MINUTERIA 2A/250V C/ CAIXA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
12.1.63	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (ALIMENTA O QAC)	M	40,00
12.1.64	COMPOSIÇÃO	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, 220/127V, A SECO	UN	1,00
12.1.65	8350	CABO DE COBRE ISOLADO HPER (XLPE), RÍGIDO, 50MM <sup>2</sup> , 1KV/90°C	M	140,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculada à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



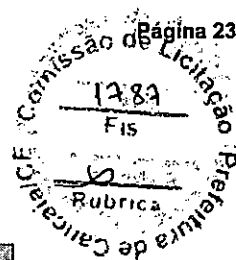
Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41  
Chave de Impressão:

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas

20

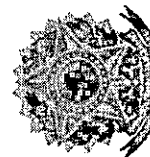


263

Secretaria da  
Educação

12.2		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		
12.2.1	SINAPI 72263	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	15,00
12.2.2	SINAPI 68069	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	M	15,00
12.2.3	72254	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	290,00
12.2.4	SINAPI 72263	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	15,00
12.3		SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO		
12.3.1	95802	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	UN	13,00
12.3.2	95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE; INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	M	30,00
12.3.3	73798/003	DUTO ESPIRAL FLEXIVEL SINGELO PEAD D=75MM(3") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE AÇO GALVANIZADO, LANÇADO DIRETO NO SOLO, INCL CONEXOES	M	15,00
12.3.4	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	85,00
12.3.5	09137/ORSE	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4"x2", SISTEMA "X", COM TAMPA	UN	21,00
12.3.6	00743/ORSE	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4"x4", SISTEMA "X", COM TAMPA	UN	1,00
12.3.7	09699/ORSE	ACABAMENTO PARA CAIXA DE EMBUTIR MONTANA, LINHA MONTREAL OU SIMILAR	UN	1,00
13.0		INSTALAÇÕES TELEFONICAS		
13.1	83366	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 10X10X5CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
13.2	08896/ORSE	CAIXA DE PASSAGEM PVC 15X15X8CM P/ ELÉTRICA, TIPO AQUATIC OU SIMILAR	UN	5,00
13.3	08682/ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK DE PISO 19" X 12U X 450MM	UN	2,00
13.4	11234/ORSE	TOMADA DUPLA PARA LÓGICA RJ45, CAT.6, COM CAIXA PVC, EMBUTIR, COMPLETA	UN	14,00
13.5	00789/ORSE	PONTO EMBUTIDO TOMADA P/ TV A CABO, C/ ELETRODUTO CONDULETE PVC RÍGIDO Ø 3/4" S/ FIAÇÃO, EXCLUSIVE TOMADA	UN	1,00
13.6	73768/012 SINAPI	CABO TELEFONICO CCI-50 4 PARES (USO INTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	105,00
14.0		PINTURAS		
14.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO	M²	3.405,55
14.2	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO	M²	695,77
14.3	08624/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, LIXAMENTO E RETOQUES	M²	3.287,50
14.4	02278/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA CORRIDA, LIXAMENTO E RETOQUES	M²	753,82
14.5	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS	M²	635,77
14.6	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M²	1.655,95
14.7	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M²	887,87
14.8	73799/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMÃOS	M²	861,73
15.0		SERVÍCIOS COMPLEMENTARES (LIMPEZAS, PRATELEIRAS E BANCADAS)		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41

Chave de Impressão: BcBbc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas

21





Secretaria de  
Educação



15.1	93396/SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA POLIDO 0,50 X 0,60M, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO	UN	58,00
15.2	11271/ORSE	BANCADA EM AÇO INOX - 304, DIMENSÕES 4,80 X 0,60M C/ 02 CUBAS 50X40X25CM, RODOPIA 10CM, CONCRETADA, EXCLUSIVE, TORNEIRA, VÁLVULA E SIFÃO	UN	2,00
15.3	10759/ORSE	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M²	4,80
15.4	SINAPI 86919	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	4,00
15.5	07227/ORSE	CUBA DE AÇO INOX 304, DIMENSÕES 60 X 50CM, PARA INSTALAÇÃO EM BANCADA, C/ VÁLVULA CROMADA (DECA REF 1623), SIFÃO CROMADO (DECA REF C1680), TORNEIRA CROMADA (DECA LINHA C40 REF1159) E ENGATE DE PLÁSTICO OU SIMILARES	UN	10,00
15.6	07287/ORSE	CUBA DE AÇO INOX 304, DIMENSÕES 34 X 50CM, PARA INSTALAÇÃO EM BANCADA, C/ VÁLVULA CROMADA (DECA REF 1623), SIFÃO CROMADO (DECA REF C1680), TORNEIRA CROMADA (DECA LINHA C40 REF1159) E ENGATE DE PLÁSTICO OU SIMILARES	UN	1,00
16.0		PAISAGISMO		
16.1	04405/ORSE	GRAMA NATIVA CAPIM DE BURRO OU BATATAIS, EM PLACAS, FORNECIMENTO E PLANTIO	M²	233,47
17.0		ACESSÓRIOS		
17.1	10905/ORSE	PLATAFORMA ELEVATÓRIA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, P/ CADEIRA DE RODAS QUE SE ENCAIXA EM ESCADAS RETAS	UN	1,00
17.2	02421/ORSE	MASTRO SIMPLES EM TUBO FERRO GALVANIZADO TELESCÓPICO P/ BANDEIRA ALT= 7M (3M X 2" + 4M X 1 1/2")	UN	2,00
17.3	73665	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	6,00
6.0		ADMINISTRAÇÃO		
6.1	93567 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,00
6.2	93572 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,00
6.3	94295 SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,00
6.4	88326 SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5.280,00
6.5	93563 SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	12,00
7.0		EQUIPAMENTO		
7.1	10369 ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 12000 BTU/H C/ COMPRESSOR ROTATIVO	UN	2,00
7.2	02359 ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 18000 BTU/H C/ COMPRESSOR ROTATIVO	UN	1,00
7.3	10370 ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 9000 BTU/H C/ COMPRESSOR ROTATIVO	UN	1,00
7.4	30371 ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 36000 BTU/H C/ COMPRESSOR ROTATIVO	UN	8,00
7.5	10372 ORSE	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 48000 BTU/H C/ COMPRESSOR ROTATIVO	UN	1,00
7.6	19.003.000022.SER - TCPO	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, INCLUINDO CONEXÕES F 3/8" X 3/4"	UN	55,00
7.7	19.003.000019.SER - TCPO	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, INCLUINDO CONEXÕES F 1/4" X 3/4"	UN	450,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:4  
Chave de Impressão: 10-4  
O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas

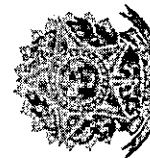
22





8.0		SERVICOS COMPLEMENTARES		
8.1		PAVIMENTAÇÃO EXTERNA		
8.1.1	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 11,5 CM BASE X 22 CM ALTURA	M	147,06
8.1.2	73922/003	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M²	59,85
8.1.3	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO	M²	184,60
8.1.4	72183	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMAÇAO EM TELA SOLDADA	M²	113,23
8.1.5	07324/ORSE	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/ DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	M²	12,51
8.1.6	89456/SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM) FBK = 14,0 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA.	M²	194,77
8.1.7	79467	PINTURA COM TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA, DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO, EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M	69,75
8.2		PAISAGISMO COMPLEMENTAR		
8.2.1	02404/ORSE	ÁRVORE PORTE PEQUENO (MULUNGÚ) - PLANTADA	UN	237,00
8.2.2	07657/ORSE	LIMITADOR DE GRAMA COM BORDA FINA, L=12,5CM	M	2,67
8.3		PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO COMPLEMENTAR		
8.3.1	055912 - SBC	BLOCO AUTÔNOMO PARA ACLARAMENTO COM INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	54,00
8.3.2	055912 - SBC	BLOCO AUTÔNOMO PARA ACLARAMENTO COM SETA PARA DIREITA E INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	9,00
8.3.3	055912 - SBC	BLOCO AUTÔNOMO PARA ACLARAMENTO COM SETA PARA ESQUERDA E INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	3,00
8.3.4	055912 - SBC	BLOCO AUTÔNOMO PARA ACLARAMENTO COM SINALIZAÇÃO DUPLA SETA PARA ESQUERDA/DIREITA E INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	4,00
8.3.5	COMPOSIÇÃO	FAIXA DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE FUGA DE CONTINUIDADE FOSFORESCENTE (PISO) CONFORME O PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	80,00
8.3.6	COMPOSIÇÃO	FAIXA DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE FUGA DE SAÍDA PRINCIPAL FOSFORESCENTE (PISO) CONFORME O PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	67,00
8.3.7	ORSE 08363	TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X50CM PARA CAIXA DE INCÊNDIO	UN	1,00
8.3.8	SINAPI 94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00
8.3.9	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 25MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
8.3.10	ORSE 08406	REGISTRO GAVETA BRUTO 1 1/4" (REF 1510 HD)	UN.	1,00
8.3.11	SINAPI 94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00
8.3.12	COMPOSIÇÃO	PRESSOSTATO DE 4,0KG A 6KG COM REGULAGEM DE 4KG E 5KG	UN	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41  
Chave de Impressão: BcBbc

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas



Comissão de Licitação  
1790  
Fis  
Rubrica

Secretaria da  
Educação



8.3.13	COMPOSIÇÃO	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 25MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
8.3.14	SINAPI 85120	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00
8.3.15	COMPOSIÇÃO	BOMBA ELÉTRICA CENTRÍFUGA Q= 8,15 M³/H E HMT = 30 MCA	UN	1,00
8.3.16	COMPOSIÇÃO	BOMBA DIESEL CENTRÍFUGA Q= 8,15 M³/H E HMT = 30 MCA	UN	1,00
8.3.17	COMPOSIÇÃO	BOMBA JOQUEI Q = 1,2 M³/H E HMT = 30MCA	UN	1,00
8.3.18	COMPOSIÇÃO	LÂMINA DE SERRA	UN	9,00
8.3.19	COMPOSIÇÃO	LATA DE PASTA DOX	UN	2,00
9.0		DIVERSOS		
9.1	11149/ORSE	BEBEDOURO CONJUGADO, ELÉTRICO, REFRIGERAÇÃO POR COMPRESSÃO, 110V, INOX, LIBELL. PRESS SIDE OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00
9.2	02200/ORSE	APLICAÇÃO DE RESINA SOBRE REVESTIMENTO DE PEDRA PISO OU PAREDE	M²	965,48
9.3	89865 / SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30,00
9.4	89866 / SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
9.5	95468/SINAPI	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOS) SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARCÃO (1 DEMÃO)	M²	112,09
9.6	73932/001/SINAPI	GRADÊ DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M²	112,09

Salvador, 17 de Dezembro de 2020.

Antônio Amaral Amorim  
Gerente de Obras  
CREA 31.085/D  
Mat. 883.478

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 76205/2021, emitida em 08/02/2021



Certidão nº 76205/2021  
01/04/2021, 10:41  
Chave de Impressão: 1624.23

O documento neste ato registrado foi emitido em 03/02/2021 e contém 24 folhas

24





**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM  
ATESTADO**  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009  
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

**CREA-BA**

323109/2015  
1201  
FIS  
Rúbrica  
Pública de Engenharia e Agronomia

Nº 323109/2015  
Emissão: 25/01/2016  
Validade: Indefinida  
Chave: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia**

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

**Descrição**

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

**Interessado(a)**

Profissional: ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA

Registro: 050066749-7

CPF: 547.455.355-20

Tipo de Registro: DEFINITIVO ( PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS )

Data de Registro: 18/03/1994

**Título(s)**

**GRADUAÇÃO**

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

**Informações / Notas**

- A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à 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 falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇO REFERENTES A ENGENHARIA ELÉTRICA E MECÂNICA.

**ART(s)**

BA2011.176722

Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI**  
**COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**

**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Atestamos para fins de Acervo Técnico que a JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA foi contratada pela Universidade Federal da Bahia - UFBA, com o objetivo de desenvolver projetos básicos e executivos de arquitetura e elaborar projetos executivos complementares de engenharia necessários à execução da obra do Complexo Hospitalar da Maternidade Climério de Oliveira, da Universidade Federal da Bahia, localizada na Rua do Limoeiro, nº 137 Largo do Nazaré, Salvador, Bahia, com as características abaixo discriminadas:

**1. EQUIPE TÉCNICA**

**1.1 Coordenação de Projeto**

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA RNP	0500667497
Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA RNP	0500939233
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CAU	A29399-7
Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CAU	A25833-4

**1.2 Equipe Técnica**

Responsabilidades: elaboração de levantamento topográfico georeferenciado, estudos geotécnicos (sondagens), estrutura em contenções, infraestrutura em fundações, superestrutura em concreto armado, superestrutura metálica, instalação hidráulica de água fria, instalação hidráulica de água quente, instalação sanitária de esgoto, drenagem para captação e reuso de águas pluviais, sistemas de detecção, alarme, combate a incêndio e plano de fuga, compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas quantitativas orçamentárias, memorial descritivo, cronograma físico e financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações.

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	RNP	0500667497
Eng. Civil José Carlos da Rocha	RNP	0500939233
Eng. Civil Renata Brito Mota Lauria	RNP	0500393168
Eng. Civil José Elmo Quezado Cruz	RNP	0500761221
Eng. Civil Leilson Campos Resende	RNP	0500825750
Eng. Civil Roberto Filgueiras de Macedo	RNP	0500192561

Responsabilidades: projetos executivos de arquitetura hospitalar (inclusive acessibilidade), instalação hidráulica de água fria, instalação hidráulica de água quente, instalação sanitária de esgoto, drenagem para captação e reuso de águas pluviais, sistemas de detecção, alarme, combate a incêndio e plano de fuga, projetos executivos de sinalização (identificação visual), acústica, projetos executivos de urbanização / sistema viário, paisagismo e ornamentação, compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas quantitativas orçamentárias, memorial descritivo, cronograma físico e financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações.

Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza CAU A29399-7 

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
 Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
 Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA -Tel.: 0 XX 71 3283-5802

1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

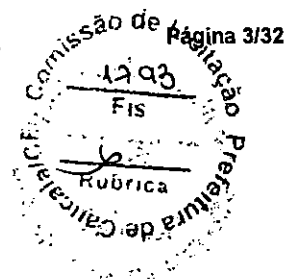
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z3226.

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI**  
**COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**



Arquiteta Tomigracy Souza Jomonji	CAU	A25833-4
Arquiteta Fernanda Prado Brandão	CAU	A52864-1

Responsabilidades: Projetos executivos de instalações elétricas de rede em baixa e média tensão, instalações elétricas de subestação, instalações elétricas de casa de medição, rede interna estruturada para lógica, telefonia, dados e sonorização, sistema de prevenção contra descargas atmosféricas – SPDA, circuito interno de TV – CFTV, projetos executivos de automação, compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas quantitativas orçamentárias, memorial descritivo, cronograma físico e financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações.

Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	RNP	0601917120
Eng. Eletr. Francisco Assis Gomes Sacramento Cruz	RNP	0500517754

Responsabilidades: Projetos executivos de sistemas de ar condicionado e exaustão, gás GLP, ar comprimido, oxigênio, gás hidrogênio, gases medicinais e vácuo, elevadores, compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas quantitativas orçamentárias, memorial descritivo, cronograma físico e financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações.

Eng. Mecânico Sergio Manuel B. de Almeida Trino	RNP	0501267247
Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	RNP	0601361830

**2. DADOS DO CONTRATO**

- 2.1 Número: Processo 23066.034709/11-21, referente ao Pregão Eletrônico nº 43/2011.
- 2.2 Valor Contratual: R\$ 585.000,00 (quinhentos e oitenta e cinco mil reais)
- 2.3 Período 10/10/2011 a 06/07/2012
- 2.4 Contratante: Universidade Federal da Bahia – UFBA (CNPJ 15.180.714/0001-04)
- 2.5 Contratada: JCA Engenharia e Arquitetura Ltda (CNPJ 07.470.178/0001-45)

**3. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS**

**3.1. Diagnóstico**

Estudo Preliminar – foram os estudos técnicos efetuados para determinar a viabilidade das soluções, a partir dos dados levantados em um programa de necessidades, da determinação quantitativa de demandas de eventuais condicionantes do Contratante e demais elementos existentes acerca do problema. Subsidiou a análise e escolha, dentre as alternativas de soluções apresentadas, a que melhor respondesse, técnica e economicamente, aos objetivos propostos.

**3.2. Levantamento Geral de Dados**

- ✓ Reunião de documentação legal; fotos e estudo preliminar sobre Imóvel.
- ✓ Levantamento métrico a partir dos documentos
- ✓ Levantamento da Infra-estrutura predial (instalações de telecomunicações, informática, eletricidade, ar condicionado, rede hidráulica etc.)

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras – CPPO  
 Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
 Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016

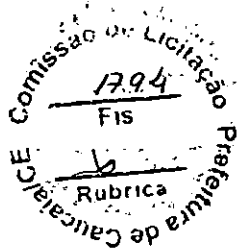


Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

Chave de impressão: 8C66Cda3x2cd0232264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO

- ✓ Levantamento nos locais, com relatório fotográfico das áreas. Contatos com órgãos oficiais e concessionárias para a obtenção de dados, normas e padrões para a preparação de projetos oficiais para a aprovação junto ao Corpo de Bombeiros e concessionárias de serviços públicos

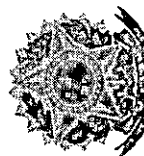
**3.3. Relação de Serviços e Projetos Desenvolvidos:**

Elaboração de levantamento topográfico georeferenciado
Estudos geotécnicos (sondagens)
Projetos executivos de arquitetura hospitalar
Projetos executivos de estrutura em contenções
Projetos executivos de infraestrutura em fundações
Projetos executivos de superestrutura em concreto armado
Projetos executivos de superestrutura metálica
Projetos executivos de instalação hidráulica de água fria
Projetos executivos de instalação hidráulica de água quente
Projetos executivos de instalação sanitária de esgoto
Projetos executivos de drenagem e para captação e reuso de águas pluviais
Projetos executivos de sistemas de detecção, alarme, combate a incêndio e plano de fuga
Projetos executivos de instalações elétricas de rede em baixa e média tensão
Projetos executivos de instalações elétricas de subestação
Projetos executivos de instalações elétricas de casa de medição
Projetos executivos de rede interna estruturada para lógica, telefonia, dados e sonorização
Projetos executivos de sistema de prevenção contra descargas atmosféricas - SPDA
Projetos executivos de circuito interno de TV - CFTV
Projetos executivos de sistemas de ar condicionado e exaustão
Projetos executivos de sinalização (identificação visual)
Projetos executivos de gás GLP
Projetos executivos de ar comprimido
Projetos executivos de oxigênio
Projetos executivos de gás hidrogênio
Projetos executivos de gases medicinais
Projetos executivos de vácuo
Projetos executivos de automação
Projetos executivos de urbanização / sistema viário, paisagismo e ornamentação
Compatibilização de todos os projetos executivos
Planilhas quantitativas orçamentárias, memorial descritivo, cronograma físico e financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA -Tel: 0 XX 71 3283-5802

3

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado ao nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

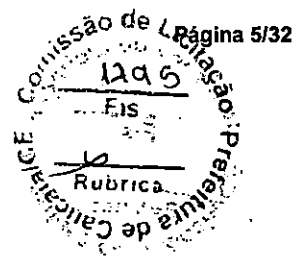
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd023226

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI**  
**COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**



Caderno técnico e especificações

**3.4. Normas**

Os projetos de arquitetura e engenharia elaborados obedeceram rigorosamente:

- ✓ às normas da ABNT;
- ✓ às normas e especificações constantes no processo licitatório;
- ✓ às disposições legais da União;
- ✓ aos regulamentos das empresas concessionárias do estados da Bahia;
- ✓ às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- ✓ às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- ✓ às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
- ✓ ao Manual de Recomendações Básicas para a contratação e Fiscalização de Obras Públicas do TCU, 2ª edição.
- ✓ às qualificações de materiais do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H);
- ✓ ao Manual de Etiqueta de eficiência energética da Eletrobrás;
- ✓ às normas do Ministério da Saúde;
- ✓ normas e diretrizes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

**3.5. Elaboração do Projeto Arquitetônico:**

O partido arquitetônico foi desenvolvido voltado para a construção sustentável, com a adoção de soluções que minimizam o impacto ambiental da construção, utilizando materiais e tecnologias que promovem a conservação e o uso racional da água, a eficiência energética e a especificação de produtos com certificação ambiental. O projeto executivo da edificação que compõe o Complexo Hospitalar da Maternidade Climério de Oliveira da Universidade Federal da Bahia será construído situado na Rua do Limoeiro, n.º137 Largo de Nazaré, Salvador – Bahia, contíguo ao prédio pré-existente, com as devidas adequações deste último.

A concepção do Projeto do Complexo Hospitalar da Maternidade Climério de Oliveira obedeceu às normas técnicas brasileiras de acessibilidade (NBR 9050). Toda a circulação, assim como as entradas em todas as áreas das edificações serão acessíveis a qualquer portador de necessidades especiais. São seis elevadores que fazem o transporte vertical por todo o edifício com dimensões apropriadas para cadeirantes e macas. Nas caixas das escadas pressurizadas há um espaço fora da rota de fuga para acomodação de uma cadeira de rodas em caso de incêndio. As portas de todos os ambientes possuem 80 cm, permitindo a passagem de cadeiras de rodas. Sanitários e vestiários específicos estão distribuídos em todos os pavimentos. O número de vagas de estacionamento para P.N.E. também foi contemplado. Todos os pavimentos foram contemplados com shafts de dimensões favoráveis para todos os projetos complementares. Há ainda as salas de rack localizadas em todos os pavimentos.

O projeto executivo apresentado demonstrou as seguintes qualidades:

- ✓ economicidade através de soluções construtivas racionais;
- ✓ flexibilidade das instalações, estruturas e layout;
- ✓ funcionalidade e adequação do prédio, considerando a relação entre os ambientes, o layout dos móveis, a disposição e as instalações dos equipamentos;

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
 Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
 Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA -Tel.: 0 XX 71 3283-5802

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas

272



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**

- ✓ adequação às condições climáticas, visando o conforto ambiental e a eficiência energética;
  - ✓ atendimento às exigências das concessionárias de redes de infra-estrutura locais, a fim de que haja compatibilização entre todos os sistemas existentes e previstos;
  - ✓ pleno acesso e implantação de facilidades para atendimento a pessoas portadoras de necessidades especiais (tanto usuários quanto servidores);
  - ✓ especificação de materiais de longa durabilidade e que demandem pouca manutenção;
  - ✓ simplicidade de soluções de infra-estrutura, reduzindo os custos de manutenção.
- ✓ Área construída total: 15.310,00 m<sup>2</sup>

### 3.6. Descrição Sumária da Edificação

A Maternidade Clímério de Oliveira é a unidade docente-assistencial de Obstetrícia, Neonatologia e Saúde Perinatal da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Configurou-se como Maternidade da Bahia em 1909, e foi inaugurada em 30 de outubro de 1910.

Na assistência à saúde da população, a Maternidade Clímério de Oliveira é uma unidade acadêmica de referência em serviços de média e alta complexidade como também em consultas, exames e cirurgias. A sua ampliação tem como objetivo uma nova reestruturação, criando condições materiais e Institucionais para que possa desempenhar plenamente suas funções em relação às dimensões de ensino, pesquisa e extensão, além da assistência à saúde.

A Unidade Hospitalar – UH / Maternidade-Escola conta 08 pavimentos, possui acessos pela Rua do Limoeiro e Rua do Cabral, sendo acesso principal e acesso garagens e de serviços, respectivamente.

Distribuição das unidades e setores:

Pavimentos	Unidades e Setores
3º Subsolo	Central de Material e Esterilização - CME, farmácia, almoxarifado, usina dos laboratórios, necrotério, manutenção.
2º Subsolo	Garagem e Vestiários
1º Subsolo	Setor de Nutrição e Garagem
Pavimento térreo	Acesso principal, portaria, setor de urgência e emergência (31 leitos)
1º Pavimento superior	Internações (40 leitos)
2º Pavimento superior	Internações (40 leitos)
3º Pavimento superior	Centro de Parto Normal (20 leitos), Centro obstétrico, UTI Neonatal (20 leitos) e CTI Neonatal (10 leitos)
4º Pavimento superior	04 (quatro) Centros Cirúrgicos, Hospital Dia (26 leitos), UTI Adulto (6 leitos) e CTI Adulto (15 leitos)
Pavimento cobertura	Auditório, Áreas Técnicas

- ✓ Área construída total: 15.310,00 m<sup>2</sup>

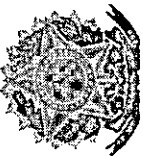
### 3.7. Soluções de Conforto Ambiental e Eficiência Energética

Tudo foi projetado com o intuito de reduzir a utilização excessiva de ar-condicionado e a iluminação artificial ao máximo, além da sustentabilidade da construtiva.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3383-5802

5

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

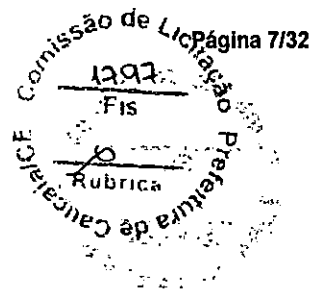
Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z3226

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**



**3.8. Acessibilidade Conforme a NBR 9050**

A concepção do Projeto Executivo foi feito de acordo com as normas técnicas brasileiras de acessibilidade (NBR 9050). Toda a circulação e as entradas em todas as áreas da edificação são acessíveis a qualquer portador de necessidades especiais. O número de vagas de estacionamento para os portadores de necessidades especiais (PNE) também foi contemplado.

**3.9. Conformidade com a Legislação Arquitetônica e Urbanística Pertinente**

A legislação arquitetônica foi tomada por base a referente ao Código de Edificações do Município de Salvador, a NBR 9050 (referente à acessibilidade) e a NBR 9077 (referente às saídas de emergência de edifícios).

**3.10. Elaboração dos Projetos de Contenção, Fundação e Estrutura.**

Todo perímetro da obra tem projetadas contenções de forma a rebaixar o nível de implantação, visando à construção de subsolos. A topografia mostra uma forte declividade na direção da Rua Bela Vista do Cabral. Esta declividade faz com que as contenções situadas na proximidade desta via possuam menores altura, sendo adotadas soluções em solo grampeado. Para as contenções situadas no lado oposto, a elevada altura, de até 11 m, e a proximidade de residências faz com que seja adotada solução em cortina atirantada e protendida.

Foram selecionadas as seguintes alternativas para os trechos a serem estabilizados:

Trechos 2 a 6 -- Elaboração de solução em cortina atirantada e protendida com altura superior a 11 m. A escolha desta solução deve-se as características do solo (presença de aterro), altura elevada da contenção e proximidade de construções existentes.

Trechos 1, 8, 9 e 10 - Considerando a menor altura, foi adotada a solução em solo envelopado com paramento verticalizado.

Trecho 7 - Embora a altura de contenção seja de aproximadamente 11 m, a distancia para implantação do empreendimento é relativamente grande, o que permite a inclinação do paramento em 20°. Em adição, este trecho não possui construções situadas a montante.

A solução estrutural adotada para a edificação é o sistema de concreto armado, laje nervurada. De acordo com os boletins de sondagens, a fundação do edifício será em tubulões.

Principais quantidades:

**Solo grampeado: 1.157,52 m<sup>2</sup>**

Drenô para contenção em tubo de PVC ø40mm, lastro de areia e manta de geotextil	UN	533,00
Grampo em solo com 6 m de profundidade e furo de ø100mm, com barras de ferro ø20mm e calda de cimento	UN	228,00
Grampo em solo com 8 m de profundidade e furo de ø100mm, com barras de ferro ø20mm e calda de cimento	UN	170,00
Grampo em solo com 10 m de profundidade e furo de ø100mm, com barras de ferro ø20mm e calda de cimento	UN	136,00

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel: 0 XX 71 3283-5802

6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO

Mástique para tratamento de juntas, em argamassa preparada com cimento, areia e emulsão asfáltica	M	20,67
Armação em tela soldada Q-61	M2	1.157,52
Concreto projetado, Fck 25mpa	M3	69,45

Cortina atirantada: 941,57 m<sup>2</sup>

Armação de aço CA-50/60	KG	7.500,00
Dreno para contenção em tubo de PVC ø40mm, lastro de areia e manta de geotextil	UN	256,00
Junta de dilatação com selante elástico monocomponente a base de poliuretano 2x1cm	M	75,20
Tirante protendido para cortina aço ST /55, d=32mm, comprimento de 21m	UN	28,00
Tirante protendido para cortina aço ST /55, d=32mm, comprimento de 18m	UN	33,00
Tirante protendido para cortina aço ST /55, d=32mm, comprimento de 15m	UN	33,00
Tirante protendido para cortina aço ST /55, d=32mm, comprimento de 13m	UN	33,00
Tirante protendido para cortina aço ST /55, d=32mm, comprimento de 12m	UN	33,00
Chapisco em paredes traço 1:4 (cimento e areia), espessura 0,5cm	M2	941,57
Lastro de concreto traço 1:4:8, espessura 5cm	M2	21,65
Concreto usinado bombeado Fck=30mpa	M3	188,31

Fundações:

Armação aço CA-50/60	kg	22.000,00
Concreto usinado bombeado Fck=20mpa	m <sup>3</sup>	880,00
Concreto usinado bombeado Fck=30mpa	m <sup>3</sup>	247,50

Estruturas de concreto armado:

Escoramento metálico para laje nervurada	m <sup>2</sup>	13.744,30
Forma plástica (cubetas/cabacinhas) para laje nervurada	m <sup>2</sup>	13.744,30
Armação aço CA-50/60	kg	421.890,00
Lastro de concreto	m <sup>3</sup>	28,19
Forma madeira compensado resinado 12mm p/estrutura reapr.3X	m <sup>2</sup>	30.901,50
Concreto usinado bombeado Fck=30mpa	m <sup>3</sup>	5.806,50

### 3.11. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas com Luminotécnica

O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes no Termo de Referência e a concessionária de energia no que estabelece para fornecimento de energia elétrica, tensão primária ou tensão secundária. O projeto foi submetido e aprovado.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO.  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina.  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

7

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

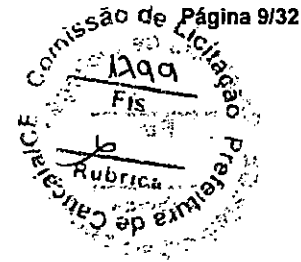
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z3226

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI**  
**COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**



Premissas básicas do projeto de instalações elétricas elaborado:

- ✓ Flexibilidade de operação, com alimentação da rede pública, com transferência automática, garantindo o fornecimento mesmo em caso de pane em um dos sistemas da Concessionária
- ✓ Simplicidade no sistema de controle, comando e operação, evitando procedimentos complicados e aplicação de mão de obra rara e de custo elevado.
- ✓ Simplicidade de manutenção, buscando trabalhar com materiais de fácil aquisição no mercado interno, sempre que possível evitando a necessidade de materiais com fabricação "sob encomenda".
- ✓ Baixo custo de implantação, com materiais com a melhor relação custo/benefício.
- ✓ Baixo custo de operação/manutenção, o que se traduz na baixa aplicação de mão de obra, bem como do material aplicado.
- ✓ Confiabilidade de fornecimento, reduzindo o nível de falhas do sistema;

Principais quantidades:

Transformador trifásico a seco, encapsulado a vácuo de 2500kva com proteção IP23, 13,8Kv, 220/127v – 60Hz, inclusive acessórios.	UN	2,00
Grupo Moto Gerador trifásico 2040Kva em rampa, 220/127v, à óleo diesel, com quadro de partida e proteção (USCA), inclusive acessórios; reservatório para diesel, bateria para gerador	UN	2,00
Nobreak trifásico 180/200Kva completo (com banco de baterias) - saída 200/127v – 60Hz	UN	1,00
Nobreak trifásico 120Kva completo (com banco de baterias) - saída 200/127v – 60Hz	UN	3,00
Luminária para lâmpada fluorescente, incluindo reator alta eficiência	UN	1886,00
Arandela a prova de explosão, completa	UN	190,00
Refletor em alumínio e difusor em vidro com 1 lâmpada vapor metálico HGI-TS 150w - 127v uso externo.	UN	15,00
Refletor em alumínio e difusor em vidro com 1 lâmpada vapor metálico HGI-TS 250w - 127v uso externo.	UN	10,00
Sistema de balizamento noturno com fixação de mastros de 114mm de diâmetro externo e 3m de altura.	UN	2,00

**3.12. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado;**

O projeto das instalações de rede lógica obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
 Setor Administrativo, Pavilhão 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
 Avenida Aahém de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0XX 71 3283-5802

8

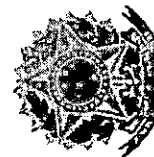
Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas

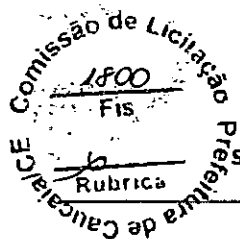
Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO



Distribuição dos pontos:

PAVIMENTO	PONTOS DE DADOS	PONTOS DE VOZ	TOTAL
3º Subsolo	45	45	90
2º Subsolo	01	01	02
1º Subsolo	06	06	12
Pavimento térreo	74	74	148
1º Pavimento superior	65	65	130
2º Pavimento superior	65	65	130
3º Pavimento superior	92	92	182
4º Pavimento	91	91	182
Pavimento cobertura	18	18	36
<b>TOTAL DE PONTOS</b>			<b>912</b>

### 3.13. Elaboração do Projeto de Segurança - CFTV e SICA

➤ O projeto de instalações do Sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) desenvolvido foi o Digital e foi elaborado para suprir a edificação com sistema adequado e moderno de segurança através de Imagens. Foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as Normas Técnicas Internacionais vigentes, com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas.

Câmera IP fixa com POE e função Day & Night, sensor 1/3" com Progressive Scan	UN	6,00
Câmera IP tipo-Dome com POE e função Day & Night, sensor 1/3" com Progressive Scan	UN	94,00
Câmera IP PTZ com função Day & Night	UN	1,00

#### ➤ SICA (Sistema Integrado de Controle de Acesso)

Foi projetado também o Sistema Integrado de Controle de Acesso (SICA) contendo catracas eletrônicas, cancelas, detectores de metal, etc.

O Sistema de Alarme Contra Intrusão (SACI) tem a finalidade de monitorar, nos horários fora do expediente, a entrada e movimentação nos acessos e corredores do prédio. Para tal, o sistema dispõe de:

- Sensores de Presença;
- Central Eletrônica de Alarme;
- Sirenes Piezoelétricas

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3293-5802

9

Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z3226.

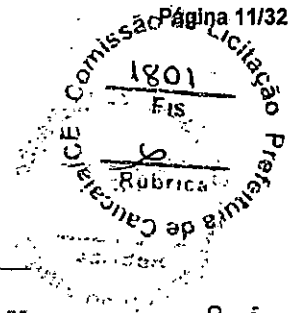
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado ao nº 323109/2015, emitido em 26/01/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO



A central eletrônica de alarme deverá ser instalada na sala de segurança, onde irá monitorar as principais salas do edifício.

### 3.14. Elaboração dos Projetos de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial

Os projetos das instalações hidrossanitárias obedeceram às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência. Foram evitadas ao máximo as passagens de tubulações através da estrutura. Foram indicadas em projeto as conexões adequadas para cada tipo de ligação entre conexões, bem como os locais onde deveriam ser colocadas uniões, flanges, adaptadores e peças de inspeção, etc.

#### Alimentação de água potável da edificação

O sistema de água potável obedece rigorosamente ao determinado na NBR 5626/82 da ABNT. A alimentação de água potável para o reservatório inferior, será executada de acordo com o projeto específico, a partir da rede da EMBASA, com tubo PVC rígido classe 15. Para medição do volume consumido, será instalado pela EMBASA, um Hidrômetro totalizador de volume, em caixa de concreto ou alvenaria, e tampão de ferro-fundido, localizado de acordo com o desenho gráfico da Edificação. Para controle de fluxo da entrada de água potável, deve ser instalado um registro de gaveta bruto, logo após o Hidrômetro, de modo a permitir o fácil e imediato bloqueio da alimentação de água do prédio em caso de defeito ou manutenção do sistema. O volume de água será acumulado no reservatório inferior. Na entrada do reservatório inferior, será instalada uma torneira de bóia metálica de vazão total, precedida de registro de gaveta, de modo a manter o nível máximo de água depositado independente do controle humano. O registro de gaveta será instalado em caixas de manobra específicas.

#### Instalações da bomba de recalque

A edificação contará com um sistema de recalque de água para o reservatório superior, composto de duas bombas centrífugas, para atender a vazão e altura manométrica indicadas abaixo, com o uso de tubos e conexões em Cobre Classe A. Os equipamentos e bombas serão fixados em bases de concreto na casa de bomba, sobre lençol de neoprene, de modo a reduzir o ruído e a influência da vibração sobre a fixação. A ligação com as tubulações de recalque e sucção será executada por meio de conexões de aço galvanizado. Na entrada da tubulação de recalque, será instalado uma válvula de retenção com corpo, sede e mecanismo em bronze, de modo a minimizar os efeitos de golpe de aríete no equipamento, e manter a rede permanentemente cheia de água. Na tubulação de sucção será instalado um crivo em sua extremidade para evitar a entrada de corpos estranhos no rotor da bomba, com a sua retenção. Nas mudanças de direção, não poderá ser usado nenhum tipo de conexão com raio curto de curvatura (joelhos), sendo obrigatório o uso de conexões com "raio longo", para minimizar o efeito das perdas de carga localizadas. As bombas entram em funcionamento ou desligarão a partir da variação do nível de água dos reservatórios superiores e inferior por intermédio de automático de bóias tipo ampola de mercúrio.

#### Barrilete do reservatório superior

Nas saídas dos reservatórios elevados, será executado um barrilete de derivação em tubos e conexões de aço galvanizado sch 40 sem costura, contendo as derivações indicadas no projeto. O barrilete irá distribuir as prumadas de água fria, de acordo com projeto. Existe no projeto um ramal de ventilação do barrilete. Torna-se imprescindível que este ramal se projete até o fundo da tampa do reservatório,

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

10

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323/109/2015, emitida em 26/01/2016

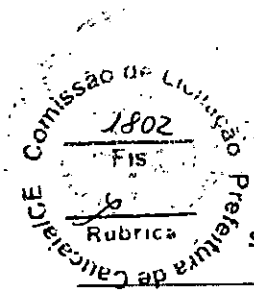


Certidão nº 323/109/2015

26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO

acima do nível d'água, mantendo a sua extremidade livre de quaisquer obstruções, a fim de se garantir a minimização de eventuais golpes de arfete, bem como a eliminação de sub-pressões porventura existentes durante o funcionamento de equipamentos, que possam provocar retro-sifonagem, o que pode vir contaminar a água do sistema.

#### Rede de distribuição de água fria

A rede de distribuição de água potável será executada, em geral, com tubos e conexões de PVC soldável, ponta e bolsa, classe 15, e caminhará pelo teto, derivando em sub-ramais intermediários por sobre o forro até as decidas das colunas de água fria AF. As conexões, mesmo quando sob lajes, devem ser rigorosamente ancoradas por meio de braçadeiras específicas ou fitas de metal fixadas no teto ou elementos de concreto e/ou alvenaria de modo a minimizar os efeitos de eventuais movimentações da rede provocadas por dilatação térmica ou golpes de arfete.

#### Rede de distribuição de água quente

Os diversos pontos de água quente existentes no Hospital estão marcados nas plantas de arquitetura e foram detalhados nas plantas hidráulicas. Estes possuem aquecimento através de Boilers de acumulação que fazem parte de um conjunto energético solar e gás. A fim de promover a economia de energia, foram dimensionadas placas de aquecimento solar que se situam acima da cobertura da edificação e aproveitam a insolação local para aquecer a água. Os Boilers de acumulação estão situados na cobertura. A rede de água quente será toda em Polipropileno, originando-se no aquecedor e finalizando nos pontos de utilização. Os pontos de utilização devem possuir um recuo de cinco milímetros a contar da superfície externa e acabada da parede, incluindo aí o revestimento cerâmico, para se evitar o uso de acessórios desnecessários, como canoplas, quando da instalação dos acabamentos.

#### Projeto do sistema de águas pluviais

Obedece rigorosamente ao determinado na NB 611/81 da ABNT. As Tubulações das prumadas de águas pluviais com diâmetro menor ou igual a 100mm serão de PVC Série R. O sistema de coleta e destino das águas pluviais é totalmente independente do sistema de esgotos sanitários, não havendo qualquer possibilidade de conexão entre eles, o que acarretaria risco de contaminação para os usuários.

Foi projetado um sistema de tratamento e reaproveitamento de águas pluviais.

O dimensionamento foi feito adotando-se uma chuva crítica de 142 mm/h/m<sup>2</sup>, coeficiente de rugosidade de  $n=0.011$ (PVC),  $0.012$ (MC ALISADA),  $0.013$ (MC RUGOSA) e velocidades determinadas pela ABNT. Para condutores verticais adotaram-se as especificações da NBR 10844/89. Todas as prumadas deverão ser em PVC reforçado.

Foi elaborado um sistema de Estação de Tratamento de Esgoto visando um pre-tratamento do esgoto produzido no complexo antes do despejo na rede pública de esgoto

O Projeto de Instalações Hidráulicas e Sanitárias atende às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Caderno de Encargos da SUCAB;
- Normas da Concessionária;

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado ao nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

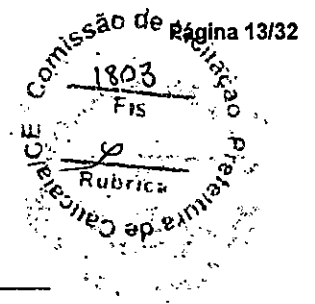
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z3226

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO



- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.
- Normas da ABNT e do INMETRO:
  - NBR 5626 - Instalações prediais de água fria
  - NBR 10843 - ABNT - Tubos de PVC rígido para instalações prediais de águas pluviais - Especificação.
  - NBR 10844 - ABNT - Instalações Prediais de Águas Pluviais.
  - NBR 5680 - ABNT - Tubos de PVC rígido - dimensões - Padronização.
  - NBR 7229 - ABNT - Construção e Instalação de Fossas Sépticas e Disposição dos efluentes finais.
  - NBR 8160 - ABNT - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário.
  - NBR 9649 - ABNT - Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário.
  - NBR 9814 - ABNT - Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento.

✓ Área construída total: 15.310,00 m<sup>2</sup>

### 3.15. Projeto Contra Incêndio e Pânico

O Projeto em questão obedece às exigências da Prefeitura de Salvador, da Portaria n.º 31 do Ministério do Trabalho (Higiene e Segurança do Trabalho) e Normas pertinentes da ABNT.

O presente Projeto tem como diretriz a obediência ao Decreto 5876 de março de 1980, da Prefeitura Municipal de Salvador, em conformidade com a Lei 3.077 de 05 de dezembro de 1979.

- Considerando a altura medida da laje piso do pavimento mais alto até a laje piso do pav. térreo (pavimento de escape), o risco em questão é classificado código N, edificação medianamente alta, altura maior que 12m e menor que 30,00. A altura da última laje de piso é de 22,75m.
- Para os pavimentos abaixo da soleira de entrada a edificação é classificada Código M, edificação média altura  $6,00\text{ m} < H \leq 12,00\text{ m}$  considerando a altura medida do nível do escape até a laje de piso do subsolo 3 que é de 10,85 m.

### Quanto às Dimensões

Considerando a ocupação que envolve o risco em análise, isoladamente:

- Enfoque  $\alpha$ , maior pavimento código Q, classe grande pavimento, maior que 750m<sup>2</sup>.
- Enfoque, pavimento abaixo da soleira; código S, classe grande subsolo, maior que 500m<sup>2</sup>
- Enfoque  $\gamma$ , área total, código W, edificação muito grande maior que 5.000m<sup>2</sup>.

### Quanto às características construtivas

➤ O risco como todo é classificado como - Código Y, edificação com mediana resistência ao fogo.  
O Projeto foi concebido em 04 (quatro) sistemas integrados de PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO envolvendo Extintores Portáteis, Alarme Automático/Manual, Chuveiros Automáticos e Rede de Hidrantes.

O Risco representado pela atividade hospitalar é classificada com base na TSIB como risco A, Rubrica 281 ocupação de risco 01. Para a Prefeitura, classifica-se como ocupação H (de saúde), e quanto ao grau de risco como risco A.

O Edifício é definido como uma construção sólida em concreto armado e alvenaria de bloco com cobertura em laje de concreto.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

12

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

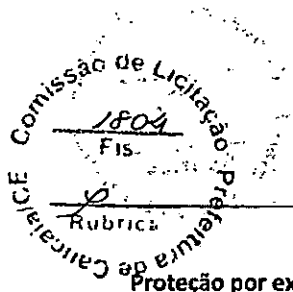
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO



#### Proteção por extintores

- a) Foi projetado um Sistema de Extintores Portáteis para proteger os ricos do edifício de modo que o número, tipo e capacidade dos Extintores sejam em função: da natureza do fogo; do agente extintor; da quantidade do agente extintor; da classe ocupacional do risco e de sua respectiva área.
- b) Atendendo a classificação do risco, foi dimensionada uma Proteção através de Extintores Portáteis com emprego de unidades a base de Pó - Químico Seco, Pó Químico ABC ou CO<sub>2</sub>, observando-se a área de proteção máxima de 500m<sup>2</sup> e, ainda a distância de 20m a ser percorrido pelo Operador de onde estiver ao extintor mais próximo, referente à proteção dos ambientes ligados diretamente a atividade hospitalar (risco leve). Para as áreas técnicas a área de proteção máxima por extintor foi considerada de 250m<sup>2</sup> e a distância a percorrer pelo Operador de onde estiver para alcançar a unidade extintora mais próxima foi considerado 15m, com base na proteção de risco médio.
- c) Instalação: Os extintores devem ser instalados nas locações indicadas em planta baixa, observando-se:
- Suporte de parede ou cabide - deve ser fixado no máximo, a 1,60m acima da cota do piso, podendo ser empregado em sua fixação buchas de nylon;
  - Acima do suporte de parede de cada extintor, numa altura de 2.10m do nível do piso, deve ser fixado ou pintado um círculo de 40 cm de diâmetro na cor vermelha, envolvendo um círculo menor de 30cm de diâmetro na cor amarelo-laranja, de tal forma que fique visualizado um anel vermelho de 10cm de largura sobre fundo amarelo, que deverá ter no centro registrado o número 193 do telefone do Corpo de Bombeiros de Salvador.

#### Rede de hidrantes

Com base nas exigências Municipais foi desenvolvido uma Rede de Hidrantes operando por meio de pressurização mecânica.

A reserva de água está prevista no reservatório superior para atender uma vazão de 250l/min por Hidrante. A reserva exclusiva de água para Rede de Hidrante está calculada em 31,00m<sup>3</sup>, com base no número total de 23 hidrantes e ainda mais 11 hidrantes para a edificação existente.

Os Hidrantes projetados são Internos e estão previstos dentro de armários que poderão ser em alvenaria ou em chapa de aço guardando as medidas conforme detalhes em planta, e são no total de 23 (vinte e três unidades) constituídas de uma extensão de rede Ø 2 ½" dotado de registro angular 45° em latão naval, Ø 2 ½", fêmea 11 f x Ø 2 ½" macho 5 f incluído adaptador em latão naval Ø 2 ½", fêmea 5 f x Ø 1 ½ storz..

Está previsto no passeio em frente ao edifício do hospital a instalação de 1 (um) Hidrante de recalque (hidrante de passeio) dotado de três tomadas de Ø 2 ½" compostas de registros angular 90° Ø 2 ½" F 11f x F 5f F x Ø 2 ½" storz e tampão cego Ø 2 ½" storz.

#### Sistema de alarme automático / manual com supervisão do sistema de recalque da rede de sprinklers e hidrantes

Foi desenvolvido um Projeto de Alarme Automático/Manual, destinado a proteção de todas as áreas do Edifício e ainda para supervisionar as operações do Sistema de Sprinklers/Hidrantes instalados, através da Rede de Chaves de Fluxo e Pressostatos instalados para o disparo das moto-bombas, permitindo assim a aplicação, ou não, de água através dos Sprinklers instalados (Válvula de pré-atuação), nos

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

13

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

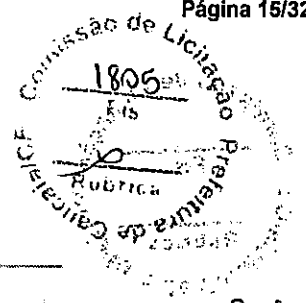
Chave de Impressão: 8C66Cda3x2od0Z3226

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO



ambientes considerados restritos como Salas de Cirurgia e UTI's. Nos demais ambientes a aplicação de água através de chuveiro automático será normal e o disparo estará supervisionado pelo Sistema de Alarme.

**Sprinklers (chuveiros automáticos)**

- Atendendo à proteção para Risco adotado no Projeto, observa-se: área de cobertura por bico máximo: 16 m<sup>2</sup>; área de cobertura máxima: 140 m<sup>2</sup> e densidade de aplicação: 6,1 l/min/m<sup>2</sup>
- No reservatório superior, está prevista uma reserva total de água para incêndio de 96,00 m<sup>3</sup>, dividido em duas reservas (2 septos), sendo 65m<sup>3</sup> para atender Sprinklers e 31,00m<sup>3</sup> para atender Rede de Hidrantes.
- O recalque do Sistema de Sprinklers será feito através de moto-bombas, sendo uma elétrica (principal) e outra Diesel (reserva), ambas de partida automática. O acionamento das moto-bombas (principal ou reserva), será automático através de pressostatos dedicados, supervisionados pelo Sistema de Alarme, sendo seu desligamento manual.

**Moto-bomba elétrica**

A rede elétrica do Edifício deverá estar dimensionada para atender a moto-bomba elétrica projetada do Sistema de Sprinklers/Hidrantes de forma a permitir que esta opere com o Edifício em plena carga. Na falta de energia elétrica quem garantirá a operação das moto-bombas Sprinklers/Hidrantes, será o conjunto gerador com capacidade para atender as emergências projetadas simultaneamente com a moto-bomba. O Grupo Gerador será de partida automática e deverá operar através chave reversora automática.

**Sinalização e iluminação de emergência (rota de fuga)**

Com base nas Normas ABNT, NBR 13434/95, NBR 13435/95 e NBR 13437/95 foi desenvolvido um Projeto de Sistema de Iluminação e Sinalização de rota de fuga para todas as áreas comuns do Edifício. O Sistema projetado prevê a instalação de luminárias de teto nos corredores do Edifício, com base no emprego de luminárias indicativas (NBR 13435/37/95), guardando no máximo entre si a distância de 20,00 metros de tal forma, que na falta de energia (corrente alternada), fique sinalizado os caminhos de fuga ou saídas do Edifício de qualquer nível. As luminárias indicadas são automáticas dotadas de 02 lâmpadas fluorescentes 11 W cada, incluindo baterias com capacidade para 2 horas ligadas em série conforme indicado no Projeto, ligado cada grupo de luminárias a um disjuntor específico no painel de disjuntores. O nível de iluminação da luminária de emergência será de no mínimo 10 (dez) lux no plano do piso das escadas e hall de acesso. Será instalada em todo o edifício, sinalização com as finalidades de: Orientar as rotas de fuga; Identificar riscos específicos; Identificar equipamentos de combate a incêndio e Saídas de Emergência. A filosofia do Projeto prevê que na falta de corrente alternada fornecida pela concessionária, todas as luminárias de sinalização locadas conforme projeto, se acenderão permitindo ao ambiente a iluminação e a indicação das alternativas de caminhos de saída do Edifício.

**Escadas (saídas de emergência)**

Considerando a altura e distâncias a serem percorridas na edificação em questão, foi decidido em Projeto Arquitetônico com base NBR 9077, a utilização de escadas protegidas a prova de fumaça posicionadas em locais estratégicos, visando sempre o cumprimento da distância máxima a percorrer conforme exigido na legislação citada. As escadas estão dotadas de porta corta fogo P90. Todas as

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel: 0 XX 71 3283-5802

14

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016

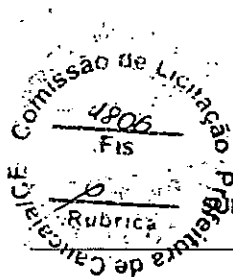


Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO

medidas e cotas das mencionadas escadas estão em projeto de acordo com as exigências da NBR citada;

✓ Área construída total: 15.310,00 m<sup>2</sup>

**Projeto de S.D.A.I.**

O Projeto em questão obedece às exigências da Portaria n<sup>o</sup> 31 do Ministério do Trabalho (Higiene e Segurança do Trabalho) e Normas pertinentes da ABNT; Decreto 5876 de março de 1980, da Prefeitura Municipal de Salvador, em conformidade com a Lei 3.077 de 05 de dezembro de 1979.

**Equipamentos:**

Detector Ótico de Fumaça com base endereçável	UN	741,00
Detector Termovelocimétrico com base endereçável	UN	115,00
Acionador manual endereçável tipo quebre-o vidro	UN	85,00
Módulo isolador de curto-circuito	UN	44,00
Central de incêndio endereçável (4 laços)	UN	4,00
Sinalizador áudio visual	UN	85,00
Luminária de emergência, BLF-11/2t com duas lâmpadas fluorescentes compactas de 11w (aclaramento)	UN	50,00
Luminária de emergência, Blokito D-18 Aureon, com duas lâmpadas fluorescentes compactas de 11w, com balizamento (Indicação do sentido - esquerda ou direita)	UN	123,00
Luminária de emergência, Blokito D-18 Aureon, com duas lâmpadas fluorescentes compactas de 11w, com balizamento nas duas faces fixada no teto ou pendente no perfilado, com haste	UN	48,00
Extintor de Pó Químico ABC, 4,5 kg (fosfato monoamônico)	UN	53,00
Extintor Pó Químico BC 6,0 kg (bicarbonato de sódio)	UN	12,00
Extintor de CO2 6kg	UN	34,00
Bico modelo pendente 1/2", rosca "BSP", quartzóide amarelo 79°, resposta rápida, extra largo, orifício nominal 15mm, fator K 5.6, métrico 80	UN	752,00
Bico modelo Up Right 1/2", rosca "BSP", quartzóide amarelo 79°, resposta rápida, extra largo, orifício nominal 15mm, fator K 5.6, métrico 80	UN	604,00
Bico modelo Pendente 3/4", rosca "BSP", quartzóide amarelo 79°, resposta rápida, extra largo, orifício nominal 20mm, fator K.11.5, métrico 164.3	UN	80,00

**3.16. Elaboração do Projeto de Rede de Telefonia**

O projeto das instalações de rede de telefonia foi desenvolvido para instalação de Central Telefônica. O projeto foi composto basicamente de rede de distribuição de pontos de telefone interno a partir do Rack de Voz em sistema de cabeamento estruturado

**3.17. Projeto de Instalações de Climatização**

Resfriador de água para os Centros Cirúrgicos, U.T.I., Salas de Parto e Emergência além de áreas contíguas a estas.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

15

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vincula n<sup>o</sup> 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão n<sup>o</sup> 323109/2015

26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0z3226.

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI**  
**COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**



O grupo resfriador deverá dispor de 01 (um) ou 02 (dois) compressores do tipo parafuso semi-hermético com silenciador interno e válvula de retenção; cada um dos compressores será equipado com válvula de serviço na linha de descarga.

O controle de capacidade será linear capaz de reduzir a capacidade da unidade para até 15% da carga plena. A unidade deverá possuir um ou dois evaporadores, com dois circuitos de refrigerante independentes, do tipo casco-e-tubo com cabeçotes removíveis; os tubos de cobre deverão ser do tipo sem costura aletados internamente e fixados no corpo do trocador. O trocador de calor deverá ser do tipo inundado com a água passando pelos tubos, visando desta forma a limpeza mecânica dos mesmos. Os circuitos de refrigeração incluirão separadores de óleo, dispositivos de alívio de alta e baixa pressão, válvulas nas linhas de líquido e descarga, filtro-secador, indicador de umidade com visor de líquido, válvula de expansão eletrônica e carga completa de gás refrigerante R-407 C e óleo do compressor.

Esses ambientes foram projetados para trabalhar com pressão positiva, atendendo as exigências das normas hospitalares.

#### Fan-coils

Deverão ser instalados e montados, sobre calços anti-vibração, condicionadores de ar do tipo fan-coil, modelo hospitalar Mod. TKZ, da Trox ou equivalente, para atender os ambientes de salas cirúrgicas e UTIs.

#### Fancoletes hospitalares

Optou-se por instalar fancoletes apropriados para montagem em forro nos ambientes que exigem, por norma, uma filtragem; devem possuir atenuadores de ruído no insuflamento e retorno, pré-filtro encartonado tipo F70B35 (G4) e filtro bolsa F74BSB95 (F9). Deverão possuir ventiladores sirocco com motores monofásicos, serpentina de e filas em tubos de cobre e aletas de alumínio com válvulas de duas vias acionadas por motores proporcionais.

#### Fancoletes de ambiente

Optou-se por instalar trocadores de calor de ambiente, hidrônicos, do tipo hi-wall e piso teto.

#### Bombas

As bombas serão centrífugas monobloco, conexões flangeadas, corpo espiral e rotor de radial de ferro fundido, gaxeta de amianto grafitado, luva protetora do eixo alongada, de bronze, motor elétrico, classe B, rotação 1.750 rpm, acionamento elétrico com partida progressiva.

#### Bombas para o sistema de água gelada

Serão do tipo centrífugo, com carcaças e rotores de ferro fundido, do tipo fechado, mancais de rolamentos, monobloco, motores elétricos WEG ou EBERLE, do tipo TFVE, 4 polos; os conjuntos serão montados sobre base de ferro fundido.

#### Exaustores

Serão centrífugos, simples aspiração, "sirocco", acoplados a motor elétrico trifásico TFVE, classe de proteção IP-55, balanceado estática e dinamicamente. O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam o isolamento de vibrações para a estrutura do edifício.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
 Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
 Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

16

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO

#### Resistências para desumidificação

Deverá ser instalada, em cada fan-coil, uma bateria de resistências, tubulares aletadas, de reaquescimento.

#### Sistemas com tecnologia VRV para os diversos ambientes

O sistema adotado é o de expansão direta de gás com tecnologia de Fluxo de Refrigerante Variável e condensação a ar, permitindo modulação individual de capacidade em cada unidade interna, pela variação do fluxo de gás refrigerante, visando atender as efetivas necessidades de carga térmica do sistema. A instalação deste sistema de ar condicionado terá por finalidade proporcionar condições de conforto térmico durante o ano todo, com controle individual de temperatura. As condições de operação das unidades internas devem ser definidas individualmente por meio de controle remoto, do tipo com fio, de operação amigável. Permite também ser provido de um sistema central de controle que gerencia grupos de unidades externas e internas para supervisão e automação através de um software, fornecido pelo Fabricante. Uma unidade condensadora (unidade externa) suprirá diversas unidades evaporadoras (unidades internas), através de um único par de tubulação frigorífica, composta de linha de líquido e de vapor saturado. Esta unidade condensadora ficará situada em área externa com facilidade para tomada e descarga de ar de condensação prevista pela arquitetura. As unidades internas, que são do tipo "cassete", de parede e de teto ligam-se a essas linhas frigoríficas através de tubulação de cobre, sem costura, e juntas de derivação do tipo "Multikit", ou com derivações do tipo "T", fornecidas pelo fabricante do equipamento. Em função da variação de carga térmica das áreas beneficiadas ocorrerá automaticamente uma variação na velocidade de rotação do compressor comandada pelo inversor de frequência (controle inverter), que irá ajustar a capacidade da unidade interna. No dimensionamento da tubulação foi levada em conta a perda de carga, causada pela distância entre os evaporadores e condensadores. O refrigerante utilizado é o R-410A que já é de nova geração sendo ambientalmente correto, ou seja, não agride a camada de ozônio.

#### Unidades Internas - evaporadoras

As unidades serão do tipo "cassete", "teto aparente" ou de "parede" obedecendo ao procedimento de construção estabelecido no desenvolvimento do produto, constituído basicamente de trocador de calor de tubo de cobre ranhurado e aleta de alumínio, válvula de expansão eletrônica de controle de capacidade, ventilador interno que permite operar com três velocidades. Dois termistores na linha frigorífica um para líquido outro para gás. No lado do ar dois termistores um para o ar no retorno e outro no insuflamento. As unidades possuem um filtro de ar lavável no retorno, de fácil remoção.

#### Unidade externa - condensador

Deverão ser desenvolvidas para operar no modo resfriamento. Este sistema opera com dois tubos de refrigerante interligados às unidades internas.

O ciclo frigorífico é composto de compressor Scroll com Inverter (de velocidade variável) e outros do tipo de velocidade constante ou todos de velocidade variável.

#### Gabinete metálico

As unidades externas serão do tipo gabinete integrado, não sendo modulados. Em uma única estrutura, todas as operações de interligação da tubulação frigorífica, do tubo de óleo e fiação elétrica são executados em fábrica, simplificando e reduzindo o tempo e custo da instalação.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

17

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado ao nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

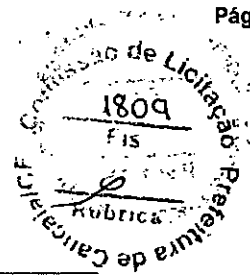
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z3226

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO



#### Compressor

O compressor utilizado deverá ser do tipo Scroll. A unidade externa é constituída de um ou mais compressores Scroll com motor(es) que varia(m) a rotação de acordo com a frequência selecionada. A larga faixa linear de frequência (30 ~ 115Hz) permite um ajuste de velocidade a todo momento e assim regula o fluxo de refrigerante necessário para combater a carga térmica de resfriamento ou aquecimento. Nos modelos de maior capacidade, além dos compressores do tipo "inverter", possui um ou mais compressores de velocidade constante, de forma que, operando combinadamente proporciona uma variação na capacidade da unidade condensadora. Os compressores são montados em base anti-vibração e são conectados as linhas de sucção e descarga por meio de porca curta. São pré-carregados com óleo e protegidos contra inversão de fase, resistência de cárter, sensores de pressão, e de temperatura de descarga e temporizador de retardo (anti-reciclagem). O conjunto deve estar preparado para operar com gás refrigerante "ecológico" R-410A.

#### Controles

O controle de umidade será feito por um sensor de umidade instalado no ambiente (salas de cirurgia, C.R.P.A. e U.T.I.), que atuará sobre as resistências de aquecimento através de um microprocessador. Deverá ser instalado, ainda, um termostato de segurança. O sinal do sensor de temperatura e o sinal do sensor de umidade entrarão num microprocessador (de duas entradas e duas saídas) que enviará um sinal proporcional ao variador de potência (para 60A) que comandará as resistências de cada fan-coil e ao servomotor da válvula de duas vias. O refrigerante a ser utilizado é o R-410 A que já é de nova geração, sendo ambientalmente correto, ou seja, não agride a camada de ozônio.

#### Principais Quantidades:

✓ 444 TR's (toneladas de refrigeração).

#### Automação do sistema

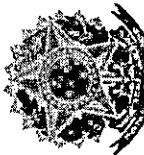
O sistema de cabeamento possibilita conectar através de um par de cabos blindados trançados cada unidade interna a sua respectiva externa e assim permitir o perfeito funcionamento da rede. Esta ligação entre placas eletrônicas é realizada sem polaridade, pois facilita o trabalho em campo e evita danos ao circuito eletrônico. Faculta também a interligação entre vários conjuntos da unidade externa com as respectivas internas, criando assim uma única rede de controle que pode englobar até 16 unidades externas ou 128 unidades internas. Para sistemas maiores, com o uso de HUB, desde que o computador central não disponha de várias portas USB, pode-se conectar até 8 interfaces, aumentando para 128 unidades externas ou 1024 unidades internas. Desta forma pode-se centralizar o gerenciamento de toda a instalação a partir de um ponto. Este sistema conecta os fios de controle para as unidades externas e internas por meio de dois ou mais sistemas de refrigeração. Independentemente da ordem ou número de unidades a serem conectadas, todas as unidades podem ser controladas uma vez que foram conectadas. Por este método, a flexibilidade do design é muito alta, a instalação é fácil e os custos totais reduzidos. Além disso, o controle central é possível por meio da conexão do Software com a flação de comunicação.

#### 3.18. Elaboração do Projeto de Instalação de Elevador

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Aúlhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

18

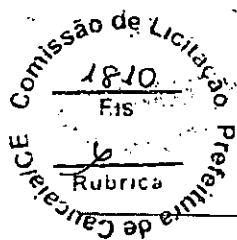
Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015  
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI**  
**COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**

O Cálculo de Tráfego foi baseado em plantas e na Norma NBR-5665 da ABNT. As características gerais de todos os elevadores e das cabinas estão de acordo com a Norma NM 313:2007 referente aos Elevadores de Passageiros - Requisitos de Segurança para a construção e instalação – Requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas com deficiência. O sistema de operação de chamadas será do tipo automático coletivo com seleção na subida e na descida em todos os pavimentos e seleção unidirecional nos pavimentos extremos. Para o grupo de quatro elevadores como foi projetado, deverá ser fornecido um sistema para gerenciamento de chamadas, dotado de uma lógica matemática de última geração que priorize atendimentos, buscando alcançar o menor tempo estimado de chegada. Chamadas de longa espera, ou atribuídas à cabina deverão velozmente ser realocadas para atendimento por outros carros do grupo, garantindo economia de energia, fluidez e agilidade de atendimento ao tráfego. Sistema de operação em caso de incêndio: o comando dos elevadores deverá ser dotado de uma estratégia de emergência em caso de Incêndio que leva a cabina ao pavimento de acesso principal. O acionamento do sistema deverá ser feito tanto pelo pavimento inicial quanto pelo sistema de automação da edificação.

Conjunto de 6 elevadores sociais, sendo 5 elevadores de uso comum e 1 de emergência.	CJ	1,00
--	----	------

**3.19. Elaboração do Projeto do Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)**

O sistema previsto será através de captos acrescidos de condutores para proteção de borda, constituída por cabos de cobre nu de #35 mm<sup>2</sup> fixados na cobertura da edificação. Todas as estruturas metálicas não destinadas à condução de corrente existentes nas coberturas deverão ser conectadas ao sistema.

As descidas serão efetuadas por ferragens 3/8" galvanizadas a fogo, embutidas nos pilares. O sistema de aterramento será do tipo TN-S, utilizando-se o conceito de terra unificado. Condutores de aterramento independentes serão previstos para o sistema elétrico e eletrônico, interligando-se a malha de equalização instalada no piso.

No piso será executada uma malha de equalização ao redor da edificação, constituída por cabos de cobre nu de # 50 mm<sup>2</sup>, interligando todas as descidas do S.P.D.A. Esta malha deverá receber os cabos de aterramento elétrico e eletrônico conectados por meio de solda exotérmica e devidamente identificados por meio de caixas de inspeção.

Haste Copperweld 5/8 x 2,40m com conector	UN	51,00
---	----	-------

**3.20. Projeto de Acústica e Sonorização**

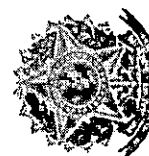
**Projeto do Sistema de Sonorização.**

Auditório Multiuso, Sala de Espera, Hall e Antecâmara. Está dimensionado para as necessidades em conferências, palestras e apresentações que requeram reforço de voz, projeção multimídia e gravação reprodução de áudio. Está previsto o uso de três microfones c/ fio e um microfone sem fio para a platéia. Os microfones e saídas do notebook do palestrante vídeo e som estéreo serão conectados à caixa embutida sob mesa do praticável. Na sala técnica e projeção uma caixa de interconexão (caixa de conexões na parede) vai permitir que a entrada VGA do projetor seja conectada ao notebook do palestrante ou ao PC local.

**Sala Técnica/ Auditório (Sala de som)**

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
 Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
 Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado ao nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

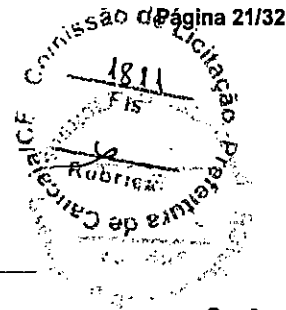
Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z3226

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas

187



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO



Serão instalados dois amplificadores de potência de 27 + 27WRMS/8Ω c/ transformadores de saída em linha de 100 V, sendo um para o auditório e o segundo para o Sala de Espera, Hall e Antecâmara. A gravação/reprodução de áudio dos eventos será feita em PC configurado para tal. A mesa de mistura terá quatro canais de microfone e quatro canais estéreos. Um equalizador e um compressor/expansor de áudio, ambos com dois canais, vão estar disponíveis como auxiliares no processamento da dinâmica de áudio do auditório.

A mesa de mistura com o PC e seus periféricos ficará sobre a bancada e os demais equipamentos no rack sob ela.

#### Sonofletores em forro acústico

11 (onze) sonofletores (alto falantes faixa ampla de 6"), estarão sobre o forro, em caixa acústica com acabamento em arandela plástica com proteção frontal em tela de alumínio.

Cada alto falante terá seu transformador de impedâncias, que reduzirá a tensão da linha ao nível estabelecido em projeto. Os sonofletores e seus transformadores estão projetados para que todas as poltronas recebam níveis sonoros com diferença de não mais que 4dB entre elas.

6 (seis) sonofletores vão ser alimentados pelo canal direito do amplificador de potência e os demais, pelo esquerdo, distribuídos de forma alternada (pseudo-estéreo).

Na poltrona mais desfavorável serão disponibilizados até 90dB SPL (80dB + 10dB de headroom).

#### Vídeo / Projetor

O projetor de vídeo deverá ter 2200 lumens (ANSI), para formatos 16:9 (nativo) e 4:3, com programas provindos do PC local ou do notebook do palestrante. Vai estar instalado sob o forro, através de suporte fixo na laje. A superfície de sua lente deverá estar a 1,39m da tela onde se dará a projeção.

#### Tela de projeção

Será retrátil, motorizada, no eixo longitudinal da sala e descerá sobre a lousa. O controle será remoto (infravermelho).

A área de projeção (3,91m<sup>2</sup>) deverá ter 2,635m x 1,482m (119") em formato 16:9 e 1,976 x 1,482m (2,93m<sup>2</sup>), ficando, em ambos os formatos, com luminância de 562,65cd/m<sup>2</sup> (≈53 foot Lamberts - ftL).

#### Descrição do Sistema nos pavimentos Térreo, 1º, 2º e 4º pavimento

O sistema será composto das seguintes unidades, a saber:

- Pré-amplificador matriz digital;
- Amplificadores dois canais;
- Fontes de programa;

Receptor de satélite banda KU;

Microfone dinâmico;

Facilidade para reproduzidor de CD;

- Sonofletores;

Sonofletor "flush-mount" duas vias;

Sonofletor "wall-mount" duas vias;

O sistema será gerenciado através de uma matriz digital de áudio, responsável pela programação e processamento dos sinais. A matriz será programada através de um software específico para atender a operação do HCMO. Serão automatizados o acionamento do sistema, o nível de volume e equalização

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

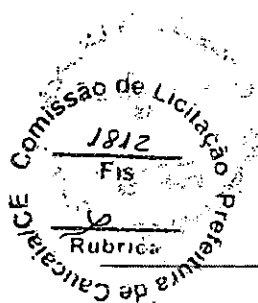
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO



por área, a setorização de chamadas é música ambiente. O acesso às funções do processador poderá ser feito de forma remota através da rede de cabeamento estruturado do prédio. Foram especificados como fontes de programa um receptor de satélite e um microfone e entradas reservas para receber sinais de áudio de um reproduzidor de CD. O Diagrama em Blocos, disposto na planta de detalhes e diagrama unifilar, apresenta a configuração geral do sistema. As saídas principais da matriz serão conectadas às entradas dos amplificadores com linha de tensão de 70,7V. Os equipamentos serão acondicionados em um rack metálico, padrão 19", a ser instalado conforme layout apresentado nas plantas.

#### Distribuição dos Sonofletores

Nos pavimentos térreo, 1º, 2º e 4º foi adotada a configuração "overhead", onde os sonofletores serão instalados embutidos no forro. Nos ambientes e nas circulações dos pavimentos Térreo, 1º, 2º e 4º pav. foram projetadas caixas acústicas de duas vias instaladas no forro com suportes de sobrepor específicos. As plantas apresentam a distribuição dos sonofletores, cablagem e circuitos projetados para o sistema. O nível de ruído ambiente previsto foi levado em consideração quando da escolha da configuração e cálculo das potências acústicas por ponto do sistema.

#### Amplificadores

Foram especificados amplificadores com operação em linha de 70,7 volts, com saídas ativas e ventilação forçada. Os amplificadores deverão ser acondicionados no rack padrão 19", obedecendo o layout disposto na planta baixa projetada.

#### Principais quantidades:

Computador	UN.	3,00
Caixa de conexão do praticável	UN.	1,00
Caixa de conexões de parede - auditório	UN.	2,00
Caixa de conexões de parede - quarto/apartamento	UN.	3,00
Caixa acústica	UN.	15,00
Mesa de mistura	UN.	4,00
Compressor/ Expansor duplo	UN.	4,00
Equalizador gráfico duplo	UN.	4,00
Amplificador de potência	UN.	4,00
Bastidor sala de som	UN.	1,00
Bastidor móvel	UN.	2,00
Alto falante	UN.	39,00
Transformador de saída auditório	UN.	2,00
Sonofletor duas vias "Flush Mount"	UN.	102,00
Transformador de linha 2w-10w/70v	UN.	102,00
Controle de volume autotransformador	UN.	59,00

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Ademar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

21

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015  
26/01/2016, 09:01

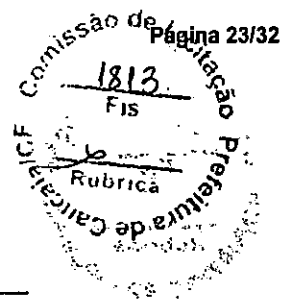
Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z3226

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI**  
**COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**



Distribuidor de vídeo VGA 2:1	UN.	2,00
Gravador/reprodutor digital de mensagens	UN.	2,00
Tela de projeção motorizada 100"	UN.	1,00
Projetor de vídeo LCD	UN.	1,00
Reprodutor de DVD	UN.	2,00
Amplificador dois canais 200w/ canal 70 volts	UN.	118,00
Reprodutor de dvd/mp3	UN.	1,00
Microfone dinâmico cardióide	UN.	12,00
Microfone de mão sem fio UHF	UN.	3,00
Mixer 4 canais mono/2 canais estéreo	UN.	16,00
Painel de conexão local	UN.	11,00
Forro acústico de fibra mineral removível, modulação 625 x 1250 mm	M2	3.402,92

- ✓ Área construída total: **15.310,00 m<sup>2</sup>**
- ✓ Área de tratamento acústico: **3.402,92 m<sup>2</sup>**

**3.21. Elaboração do Projeto de Sinalização e Comunicação Visual**

O objetivo do projeto de programação visual apresentado foi dotar a Unidade de um sistema padronizado de sinalização, compreendendo a identificação externa do Edifício, a orientação dos usuários no espaço interno e as sinalizações de acessibilidade, segurança e emergência

PD - Placa de Dependência (Nome do Ambiente), em PVC dim.=15X18cm	UN	319,00
PA1 - Placa de Advertência "Proibido Fumar", em PVC dim.=15X18 cm.	UN	65,00
PA2 - Placa de Advertência "Acesso Restrito", em PVC dim.=15X18 cm	UN	27,00
PR6 - Placa de Regulamentação, Chapa Galvanizada, dim.=30X15 cm	UN	71,00
PR7 - Placa de Regulamentação, Chapa Galvanizada, dim.=30X15 cm	UN	14,00
PR8 - Placa de Regulamentação, Chapa Galvanizada, dim.=30X15 cm	UN	2,00
PR9 - Placa de Regulamentação, Chapa Galvanizada, dim.=30X15 cm	UN	16,00
PR10 - Placa de Regulamentação, Chapa Galvanizada, dim.=30X15 cm	UN	16,00
PS1 - Placa de Serviço, em PVC dim.=15X18 cm	UN	5,00
PS2 - Placa de Serviço, em PVC dim.=15X18 cm.	UN	5,00
PS3 - Placa de Serviço, em PVC dim.=15X18 cm.	UN	8,00
PS4 - Placa de Serviço, em PVC dim.=15X18 cm.	UN	8,00
PS5 - Placa de Serviço, em PVC dim.=15X18 cm.	UN	8,00
PS6 - Placa de Serviço, em PVC dim.=15X18 cm.	UN	10,00
PS7 - Placa de Serviço, em PVC dim.=15X18 cm.	UN	29,00
PS8 - Placa de Serviço, em PVC dim.=15X18 cm.	UN	11,00

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
 Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
 Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



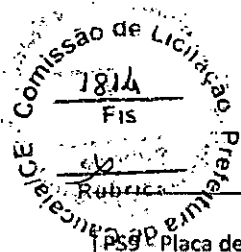
Certidão nº 323109/2015  
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI**  
**COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**



PS9 - Placa de Serviço, em PVC dim.=15X18 cm.	UN	11,00
PS10 - Placa de Serviço, em PVC dim.=15X18CM	UN	67,00
PE1 - Placa de Estacionamento, em PVC dim.=25X17 cm	UN	1,00
PE2 - Placa de Estacionamento, em PVC dim.=25X17 cm	UN	1,00
PE3 - Placa de Estacionamento, em PVC dim.=25X17 cm	UN	1,00
PE4 Placa de Estacionamento, em PVC dim.=25X17 cm	UN	1,00
ST1 - Placa Tátil, Chapa Galvanizada, dim.=20X8 cm	UN	48,00
ST2 - Placa Tátil, Chapa Galvanizada, dim.=8X12 cm	UN	50,00
T1 - Totem Externo em chapa de aço inox escovado com logomarca impressa a laser e textos em película de PVC	UN	1,00
MT - Mapa Tátil em estrutura tubular e chapa galvanizada, dim. da placa=90x60 cm	UN	1,00

✓ Área construída total: **15.310,00 m<sup>2</sup>**

### 3.22. Projeto Gases Medicinais

Completo, contendo todos os itens dos equipamentos e mobiliário; contemplando no projeto arquitetônico uma instalação ergonômica para os profissionais odontólogos e pacientes. No projeto da instalação há uma central de suprimento, composta por:

#### Suprimento Primário:

✓ 01 Tanque estacionário criogênico de Oxigênio (TM-6000) com capacidade equivalente aproximadamente de 19.200m<sup>3</sup> gás. Após o tanque, um sistema de vaporização formado por 02 vaporizadores com capacidade de vazão = 150m<sup>3</sup>/h (regime intermitente) ou 75m<sup>3</sup>/h (regime contínuo) ou 170m<sup>3</sup>/h (regime de pico).

01 Compressor de ar com capacidade de 150m<sup>3</sup>/h para emprego em instalações hospitalares que necessitam de ar isento de umidade, contaminantes e micro-organismos, denominado de Ar Comprimido Medicinal.

✓ 01 Bateria com 06 cilindros de Óxido Nitroso, sendo 03 cilindros para o Suprimento Primário e 03 cilindros para o Suprimento Secundário.

✓ 01 Central de Vácuo Clínico com Skid Duplex (duas moto-bombas) 180m<sup>3</sup>/h, com filtro bacteriológico e painel de controle, necessária ao abastecimento do estabelecimento.

#### Suprimento Secundário:

✓ 01 Bateria com 12 cilindros (6+6) de Oxigênio e 01 Bateria com 12 cilindros (6+6) de Ar Medicinal, que alternadamente fornecem os respectivos gases à rede de distribuição sem interrupção, em caso de substituição e/ou complementação ao Sistema de suprimento primário.

Descrição dos Sistemas de Gases Medicinais e Vácuo Clínico

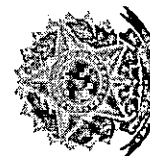
#### Sistema de Oxigênio

O oxigênio será fornecido através de tanque criogênico (suprimento primário) e uma central de 12+12 cilindros (suprimento secundário), localizadas no pavimento térreo. A capacidade e especificação conforme logística e rota de distribuição do produto de acordo com o fornecedor dos gases.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
 Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
 Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

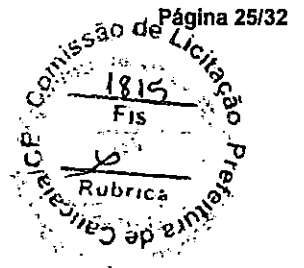
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO



O sistema de oxigênio foi projetado de forma a atender todos os postos de consumo, a partir das centrais de suprimento, através de tubulações, com encaminhamento através de canaleta. Todos os postos de consumo serão vedantes, isentos de óleo e deverão ser locados em postos individuais.

Por todo o Hospital haverá sistema de sinalização e alarme para o controle do oxigênio. Haverá um Painel de Alarme Operacional - PAO, que está localizado na Administração da Manutenção no pavimento térreo.

Os setores do Hospital possuirão caixas de seção e Painéis de Alarme Emergenciais - PAE, após cada válvula de seção, que acusam a queda de pressão na tubulação, quando esta for igual ou inferior a 4,5 kgf/cm<sup>2</sup>, fazendo atuar sinal sonoro e luminoso. A localização das Caixas de Seção e Painéis de Alarme Emergencial estão indicadas nos desenhos bem como os detalhes para instalação dos Painéis de alarme.

As vazões e localização dos pontos foram definidas a partir das especificações contidas na norma ABNT NBR - 12.188. Calculou-se o diâmetro das redes conforme características específicas dos postos de consumo, admitindo-se uma perda de carga igual a 6% e fator de utilização do sistema conforme especificações da norma ABNT NBR - 12.188.

#### Sistema de Ar Medicinal Comprimido

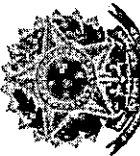
O ar medicinal comprimido será suprido através de um compressor Duplex, localizado no Pavimento Térreo. Este compressor deve fornecer ar 100% isento de óleo, puro e seco, atendendo plenamente as exigências da resolução RDC-50 (ANVISA / Ministério da Saúde), ABNT NBR - 12.188 e as principais normas internacionais. Este Conjunto de Compressores deverá seguir os seguintes requisitos mínimos:

- a. 02 (dois) Compressores de parafusos rotativos lubrificados, resfriado a ar; 10 hp; vazão, efetiva mínima de 100 m<sup>3</sup>/h de cada compressor;
- b. Nível máximo de ruído 67 dB(A) PN8NTC 2.3 a 01 metro de distância;
- c. 02 (dois) Secadores por Adsorção com capacidade para remoção de água, vapor de óleo e catalizador para converter Monóxido de Carbono NO em Dióxido de Carbono CO<sub>2</sub>, garantindo uma saída com ponto de orvalho de -40°C, no mínimo.
- d. 02 (dois) Secadores por Refrigeração, com capacidade para atender ao equipamento e com purgador eletrônico;
- e. 03 (três) Filtros Coalescentes para eliminação de aerossóis de água e particulado até 0,1 micron.
- f. 01 (um) Filtro de Carvão ativado capaz de reter partículas até 0,01 micron.
- g. Painel elétrico de 380 Vp/1s com controlador IHM e transmissor de Pressão e Umidade;
- h. 01 (um) Armazenador de Ar construído conforme ASME Seção VIII, div I e NR-13 do Ministério do Trabalho. Capacidade mínima de 550 litros, execução vertical, pressão máxima de operação 10 bar - 142 psig e pressão de teste hidrostático de 15 bar - 214 psig.
- i. Conjunto de 02 (dois) reguladores de pressão para reduzir a pressão do compressor para a pressão de trabalho na rede;
- j. Sistema de inversão de funcionamento e entrada automática do compressor reserva;
- k. Conjunto totalmente montado em skid com proteção acústica e contra intempéries em alumínio ou ferro.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Ademar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel: 0 XX 71 3283-5802

24

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015  
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI**  
**COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**

**Sistema de Óxido Nitroso, Nitrogênio 4.6 e Dióxido de Carbono Medicinal**

O óxido nitroso será fornecido de uma central de 3+3 cilindros (suprimento primário e secundário), localizada no Pavimento Térreo. A capacidade e especificação conforme logística e rota de distribuição do produto de acordo com o fornecedor dos gases,

O sistema de óxido foi projetado de forma a atender todos os postos de consumo, a partir das centrais de suprimento, através de tubulações, com encaminhamento através de cañaleta. Todos os postos de consumo serão vedantes, isentos de óleo e deverão ser locados em postos individuais.

A central de CO2 para uso medicinal será de 3+3 cilindros (suprimento primário e secundário) localizada no pavimento térreo. A central de Nitrogênio será fornecida por um bloco PCM30 com capacidade para 3+3 cilindros (suprimento primário e secundário). Também localizada no pavimento térreo. A capacidade e especificação conforme logística e rota de distribuição do produto de acordo com o fornecedor de gases.

Em todo Hospital haverá sistema de sinalização e alarme para o controle do Óxido Nitroso, CO2 e N2. Haverá um Pannel de Alarme Operacional – PAO, que está localizado na Administração junto ao setor de segurança no subsolo 3. Os setores do Hospital possuirão caixas de seção WM-11-149-PB-011 e Painéis de Alarme Emergenciais – PAE, após cada válvula de seção, que acusam a queda de pressão na tubulação, quando esta for igual ou inferior a 4,5 kgf/cm2, fazendo atuar sinal sonoro e luminoso.

**Sistema de Vácuo Clínico**

O vácuo clínico é utilizado em procedimentos terapêuticos, sendo o material coletado junto do paciente. O gerador de vácuo será instalado no Pavimento Térreo a, no mínimo, 16 m do compressor de ar.

O modelo a ser instalado deverá seguir os seguintes requisitos mínimos:

- a. 02 (dois) Bombas de Vácuo lubrificadas a óleo, resfriado a ar; vazão efetiva mínima de 180 m³/h de cada Bomba;
- b. Nível máximo de ruído 70 dB(A) PN8NTC 2.3 a 01 metro de distância;
- c. 02 (dois) Filtros Coalescentes para eliminação de aerossóis de água e particulado até 0,1 micron;
- d. 01 (um) Filtro de Bacteriológico;
- e. Pannel elétrico de 380 Volts com controlador IHM e transmissor de Vácuo;
- f. 01 (um) Pulmão de Vácuo construído conforme ASME Secção VIII, div I e NR-13 do Ministério do Trabalho. Capacidade mínima de 550 litros, execução horizontal, pressão máxima de operação 10 bar – 142 psig e pressão de teste hidrostático de 15 bar – 214 psig;
- g. Conjunto totalmente montado em skid com proteção acústica e contra intempéries em alumínio ou ferro;
- h. Sistema de inversão de funcionamento e entrada automática da bomba reserva.

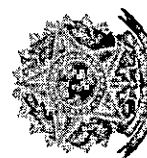
O sistema de vácuo foi projetado de forma a atender todos os postos de consumo, a partir das centrais de suprimento, através de tubulações, com encaminhamento sobre o forro do hospital com as decidas no local dos pontos de consumo.

Em todo Hospital haverá sistema de sinalização e alarme para o controle do vácuo. Os setores do

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras – CPPO  
 Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
 Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

25

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO



Hospital possuirão caixas de seção e Painéis de Alarme Emergencial – PAE, após cada válvula de seção, que acusam a queda de pressão na tubulação, quando esta for igual ou inferior a 26,64 kPa (200 mmHg), fazendo atuar sinal sonoro e luminoso.

As vazões e localização dos pontos foram definidas a partir das especificações contidas na norma NBR-12188. Toda a instalação necessária para interligar os Sistemas Primário, Secundário e Monitoração, composta de tubos, conexões, reguladores, válvulas e acessórios está de acordo com a NBR-12.188, RDC-50 (ANVISA) e Normas Internas White Martins.

**3.23. Projeto de Automação**

O sistema de automação projetado irá supervisionar e controlar os seguintes subsistemas:

- a) Energia; grupo gerador, no-break e qualidade da energia da fornecedora;
- b) Reservatórios; bombas de água, nível de caixas de água superiores e inferiores e funcionamento da central de tratamento de água;
- c) Ventilação e ar condicionado: sistema de exaustão de sanitários, renovação de ar, condicionamento de ambientes e monitoramento da qualidade do ar;
- d) Elevadores;
- e) Detecção e alarme de incêndio;
- f) Instalação de GLP

Automação para o sistema de energia: serão gerados relatórios para os sistemas de No-break, Distribuição e Geração. Os relatórios de cada um dos sistemas deverão ter seus resultados combinados de forma a permitir a equipe de manutenção e aos operadores do sistema de automação predial definirem as melhores estratégias de acionamento e manutenção. No-break - relatórios de tensão de entrada dos carregadores; alarmes, estados e diagnósticos dos carregadores e baterias; nível de carga das baterias; tempo de uso das baterias; desgaste das baterias em valores percentuais; tempo de uso das baterias. Distribuição de energia - relatórios a partir das medições feitas pelos multimedidores instalados na subestação do edifício: tensão de entrada da rede; tensão na saída do transformador; corrente consumida na entrada da rede; corrente consumida na saída do transformador; demanda energética por período (hora, dia ou mês); equilíbrio de fases; eficiência na transformação de tensão; temperatura dos enrolamentos dos transformadores; temperatura do ar na sala dos transformadores; tempo de fornecimento e interrupções; alarmes de temperaturas altas dos transformadores; alarmes e falhas do equipamento de medição; alarmes de sobre e subtensão na entrada.

Geração de energia de emergência – relatórios de RPM médio por período; horas de operação; pressão de óleo; temperatura do líquido arrefecedor por período; tensão em corrente contínua (CC) média do sistema por período; tensão fase-fase, fase-neutro, corrente entre fases e Frequência (Hz); potência real, potência aparente, potência ativa, potência reativa expressas em kVA, kVAR, kW-hr %kW; fator de potência por período; consumo de combustível por período; alarmes e eventos do sistema; número de partidas e número de falhas na partida.

Automação para o sistema de reservatórios; bombas de água, nível de caixas de água superiores e inferiores e funcionamento da central de tratamento de água; Sistema de reservatórios de água - serão disponibilizados relatórios de alarmes e eventos da central de tratamento de água; tempo de

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5802

26

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

26/01/2016, 09:01

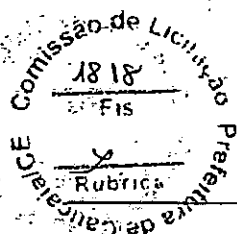
Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO



funcionamento das bombas de água de aproveitamento e potável; alarmes de nível baixo dos reservatórios; alarmes de falha das bombas d'água; alarme de fluxo baixo de água na saída das bombas. O estado de funcionamento dos equipamentos será indicado alterando a cor do equipamento, onde vermelho é desligado e verde é ligado. Clicando-se no equipamento serão exibidas as informações de seu funcionamento, tempo de uso e alarmes específicos. Foi previsto o sistema de captação e reutilização de água pluvial. O sistema de água de aproveitamento compreende os reservatórios inferiores e os superiores. Esses reservatórios armazenam a água tratada pela central de tratamento de água pluvial. Essa central armazena a água captada das chuvas em tanques de água bruta e a processa permitindo o seu uso em aplicações como irrigação. Sempre que um dos reservatórios superiores atingir o nível mínimo a e os reservatórios inferiores estiverem num nível superior ao mínimo a bomba de recalque para o sistema correspondente será acionada. Caso uma das bombas apresente falha no seu funcionamento seja por falha de fluxo baixo de água na saída da bomba ou por desarme por térmico, a bomba reserva será acionada. Para os períodos de estiagem, o operador do sistema de supervisão predial poderá desviar a alimentação de água potável para o reservatório superior de água de aproveitamento utilizando o sistema supervisorio. Uma vez cheios os tanques de água de aproveitamento, a válvula solenóide para os reservatórios de água de aproveitamento será fechada e a dos reservatórios de água potável será aberta. O sistema de reservatórios de água deverá possuir um CLP ou entradas e saídas para permitir o acionamento, revezamento e detecção de falhas dos sistemas de bombas dos reservatórios de água potável, de aproveitamento e da central de tratamento. Cada sistema de bombas é composto por uma bomba principal e por uma reserva. As chaves de nível serão do tipo bóia magnética. Para os reservatórios superiores as chaves de nível baixo serão instaladas de modo a ficarem acima do nível de reserva técnica de incêndio, de modo a garantir a água para este sistema.

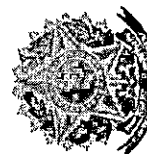
Automação para o sistema de ventilação e ar condicionado (VAC): sistema de exaustão de sanitários, renovação de ar, condicionamento de ambientes e monitoramento da qualidade do ar.

Automação para o sistema de elevadores: Para o sistema de elevadores serão disponibilizados os seguintes relatórios: alarmes e eventos do sistema; tempo de funcionamento do acionamento dos elevadores; posição de cada um dos elevadores para fim de otimização da estratégia de controle; alarmes de falha de comunicação; quantitativo de acionamento de alarme interno do elevador. O sistema de elevadores será controlado por uma central própria a ser fornecida pelo instalador do sistema de elevadores. A comunicação da central do sistema de elevadores e o CLP será feita através de protocolo BACNET/Ethernet conectando-se a rede do edifício através de cabo Ethernet categoria 6E. Serão adquiridas da central as seguintes informações: alarmes de falha no acionamento; alarmes de falha na abertura e fechamento de portas; estado de cada um dos elevadores (subindo, descendo, parado, funcionando, com defeito, em manutenção); o andar no qual o elevador se encontra. O sistema de supervisão predial permitirá ao operador monitorar o posicionamento dos elevadores e acionar os mesmos em situações de alarme, bem como bloquear o funcionamento dos mesmos para manutenção. Em caso de emergência, como incêndio, por exemplo, a central acionará o modo bombeiro, que inibe os sensores infravermelhos das portas para permitir seu fechamento e faz com que o elevador, uma vez acionado, vá para o andar de segurança estabelecido pelos bombeiros, permitindo assim a rápida evacuação da edificação.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA - Tel.: 0 XX 71 3283-5302

27

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado a nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016

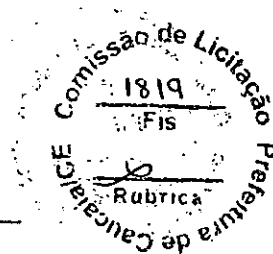


Certidão nº 323109/2015  
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z  
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI**  
**COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**



**Automação para o sistema de GLP:** O sistema de detecção de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) é composto de um detector de gás GLP instalado no ambiente dos equipamentos que utilizem gás GLP, como fogões por exemplo. Esses dispositivos possuirão indicação visual por LED, sonora por meio de bip e uma saída tipo contato NF para fechamento de uma válvula solenóide na entrada de distribuição de gás para o ambiente e um contato NA para ser ligado ao CLP do pavimento onde será ligado ao módulo de entradas digitais e sua informação disponibilizada pelo supervisor. O comando da válvula solenóide será feito pelo detector. O CLP fará apenas a detecção e sinalização do alarme. Os ambientes que possuirão esses sensores são: copa do pavimento do auditório; copa central; copas dos pavimentos; refeitório / lanchonete.

**Automação do sistema de alarme de incêndio:** o sistema de alarme e detecção de incêndio é composto por sensores de fumaça instalados nas salas do edifício interligados a uma central de alarme de incêndio instalada na sala de segurança e CFTV. A central de alarme de incêndio se comunica com o sistema SCADA via protocolo BACNET/Ethernet utilizando a rede de dados do edifício para que seja disponibilizado para o sistema de automação predial um sinal de alarme de parada de emergência (ESD) de forma a permitir a parada dos sistemas de ventilação e ar condicionado, GLP e acionamento do sistema de emergência para iluminação e elevadores. A central deverá ainda disponibilizar via protocolo de comunicação, o endereço do sensor ou elemento de proteção atuado para que seja enviado ao sistema supervisor para sinalização e alarme. O endereço enviado ao supervisor deverá conter a sala e o andar do elemento ou sensor atuado. No supervisor serão disponibilizadas telas para cada um dos pavimentos onde serão representadas as salas em planta baixa com os respectivos nomes e os detectores de fumaça e calor, onde uma vez acionados, deverão alterar a cor da sala e emitir um aviso sonoro. Na parte inferior da tela, será exibido um log de alarmes contendo os 10 últimos alarmes e eventos do sistema. Ao clicar no log será permitido ao operador exibir todos os alarmes e eventos gerados durante toda a operação do sistema. O sistema de supervisão predial irá monitorar a atuação dos pressostatos e o estado das contadoras das bombas de pressurização de incêndio. O acionamento destas bombas por segurança será feito por meio de um quadro de acionamento eletro-mecânico, sendo estas atuadas por meio do pressostatos instalados na linha de água das mesmas.

### 3.24. Projeto de Paisagismo

Contendo indicações de plantas adequadas ao clima e local.

- ✓ Área construída total: 15.310,00 m<sup>2</sup>
- ✓ Área de paisagismo: 5.000,00 m<sup>2</sup>

### 3.25. Elaboração do Memorial Descritivo, das Especificações Técnicas e do Caderno de Encargos

A elaboração do caderno de encargos seguiu rigorosamente o projetado e teve como base de sua elaboração as Normas Técnicas da ABNT, as normas e regulamentos das Concessionárias de energia elétrica, água, e esgoto, as leis e regulamentos do Corpo de Bombeiros Militar e as orientações previstas nas Práticas de Obras e Projetos de edifícios públicos. O Caderno de Encargos foi composto de normas de contratação de execução da obra e de especificações de serviços (normas de execução), contendo, ainda a Descrição dos Serviços a serem executados, de forma detalhada para cada um, atendendo à discriminação orçamentária utilizada no orçamento estimativo, de forma a garantir a perfeita compreensão da extensão e abrangência de cada serviço. Conteve ainda o Critério de Medição de cada

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI/Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO  
 Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2 - Campus Universitário da Federação/Ondina  
 Avenida Adhemar de Barros s/n, CEP 40.170-115 - SALVADOR/BAHIA -Tel.: 0 XX 71 3283-5602

28

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323109/2015

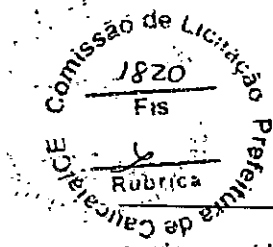
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPO**




serviço, considerando sua unidade de execução.

**3.26. Elaboração do Orçamento Detalhado, com Planilha Orçamentária e Planejamento da Obra com Cronograma Físico-Financeiro**

O Orçamento Estimado foi apresentado de modo detalhado, com quantitativos e preços unitários dos serviços necessários à consecução das obras, seguindo a discriminação orçamentária apresentada no Manual de Obras Públicas – Edificações – Projetos. O orçamento foi elaborado mediante utilização do Sistema SINAPI, da Caixa Econômica Federal, conforme a Lei nº. 11.439 (LDO-2007), de 29/12/2006, com preços médios de insumos do Estado do Bahia, onde os serviços serão executados, constantes da listagem mais recente disponível, e composições de custos unitários. O Cronograma Físico-Financeiro foi desenvolvido contendo barras horizontais seguindo os mesmos itens do orçamento estimado. As Curvas ABC destacam insumos e serviços. Os orçamentos, composições de custo, composição do BDI, cronograma físico-financeiro, relação de materiais/insumos, curva ABC e outros elementos necessários para compor o custo do serviço/obra foram elaborados no software Volare, além de serem exportados para o software Excel e PDF.

Salvador, 14 de abril de 2014.

  
**José Luiz de Lator Imbiriba**  
 Arquiteto CREA 1299-D  
 Coordenador da CPPO/SUMAI - UFBA

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado a nº 323109/2015, emitida em 26/01/2016

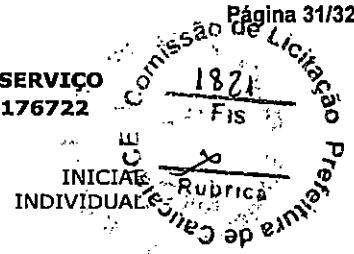


*[Assinatura manuscrita]*





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia



**1. Responsável Técnico**

ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Empresa contratada: JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

RNP: 050066749-7

Registro: 000014775-0

**2. Contratante**

Contratante: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

CPF/CNPJ: 15.180.714/0001-04

RUA AUGUSTO VIANA

Nº: SN

Complemento: PALACIO DA REITORIA

Bairro: CANELA

Cidade: SALVADOR

UF: BA

CEP: 40110909

Telefone:

Email:

Contrato: PE 043/2011

Celebrado em: 10/10/2011

Valor: R\$ 585.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Observação: sem informações

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Data da Situação:

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

Descrição:

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

CPF/CNPJ: 15.180.714/0001-04

RUA DO LIMOEIRO

Nº: 137

Complemento: MATERNIDADE CLIMERIO DE OLIVEIRA

Bairro: NAZARÉ

Cidade: SALVADOR

UF: BA

CEP: 40055150

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0

Longitude: 0

Data de Início: 11/10/2011

Previsão de término: 10/04/2012

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

**4. Atividade Técnica**

12 - Execução	Quantidade	Unidade
24 - Projeto > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> EDIFICAÇÕES ESPECÍFICAS -> #100 - HOSPITAL	14.800,00	m2
90 - Elaboração de Orçamento > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> EDIFICAÇÕES ESPECÍFICAS -> #100 - HOSPITAL	14.800,00	m2
24 - Projeto > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> ESTRUTURAS E CONCRETOS -> #109 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	14.800,00	m2
24 - Projeto > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM -> #124 - FUNDAÇÕES PROFUNDAS	14.800,00	m2
24 - Projeto > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM -> #128 - DRENAGEM	14.800,00	m2
24 - Projeto > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM -> #131 - MUROS DE CONTENÇÃO	12,00	m
24 - Projeto > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #180 - IMPERMEABILIZAÇÃO	14.800,00	m2
24 - Projeto > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS -> #181 - REDE HIDRO-SANITARIA	14.800,00	m2
24 - Projeto > CREA-BA-1025 -> SEGURANÇA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> ATIVIDADES PROFISSIONAIS -> #426 - PROTECAO CONTRA INCENDIO E CATASTROFES(NR23)	14.800,00	m2

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BASICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO HOSPITALAR DA MATERNIDADE CLIMERIO DE OLIVEIRA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

**6. Declarações**

Certidão nº 323109/2015  
26/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



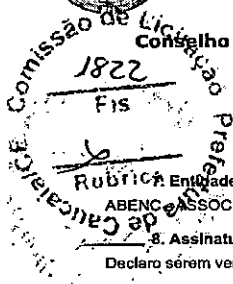
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-BA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº BA2011.176722**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL  
INDIVIDUAL



Rubrica: Entidade de Classe

ABENC ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA - CPF: 547.455.355-20

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

- CNPJ: 15.180.714/0001-04

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 833,00

Pago em: 24/10/2011

Nosso Número: 44208255

Certidão nº 323109/2015

28/01/2016, 09:01

Chave de Impressão: 8C66Cda3x2cd0Z32264Z

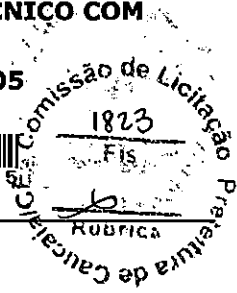
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**Conselho de Arquitetura e Urbanismo**  
**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO**  
 Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO**

Nº 0000000291905



CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente ao(s) Registro(s) de Responsabilidade Técnica - RRTs abaixo discriminado(s):

Profissional: ROGERIO VASCONCELOS DE SOUZA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho

Registro Nacional: Registro CAU nº 000A293997

Validade: Indefinida

Número do RRT: 4230360

Tipo do RRT: SIMPLES

Registrado em:

Forma de Registro: RETIFICADOR à 3108347

Participação Técnica: INDIVIDUAL

Descricao: Elaboração de projetos executivos de urbanismo para requalificação urbana da área do Polo de Lazer do Tancredo Neves na cidade de Fortaleza / Ce.

Empresa contratada: JCA Engenharia e Arquitetura LTDA.  
 CNPJ: 07.470.178/0001-45

Contratante: MUNICIPIO DE FORTALEZA  
 CPF/CNPJ: 04889850000143

RUA SÃO JOSÉ

Nº 1

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60060170

Contrato: 549/2013

Celebrado em 18/11/2013

Valor do Contrato: R\$ 36.644,16

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito público

Data de Início: 18/11/2013

Data de Fim: 21/11/2014

**Atividade Técnica**

1.10.2 - Caderno de especificações ou de encargos , 48611.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.1.2 - Projeto arquitetônico , 1000.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.7.3 - Orçamento , 48611.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.8.3 - Projeto urbanístico , 48611.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado;

**Endereço da obra/serviço**

RUA DO LAGO

Nº S/N

Complemento:

Bairro: JARDIM DAS OLIVEIRAS

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60820370

Coordenadas Geográficas: -3.7836257494044094 -38.51067860891521

**1. Descrição**

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

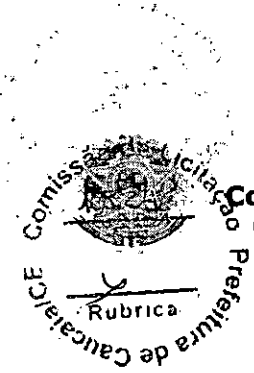
**2. Informações**

- A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à 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

300

**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM  
ATESTADO**

**Nº 0000000291905**



**Conselho de Arquitetura e Urbanismo**

**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO**

**Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010**

- Certificamos, ainda, que nos termos do artigo 2º da Lei nº 12.378/2010 e artigos 2º e 3º da Resolução nº 21/2012-CAU/BR, esta Certidão é válida somente para os serviços condizentes com as atribuições profissionais acima discriminadas
- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 12.378/2010 e Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR)
- Em conformidade com o que determina o Art. 45 da Lei 12.378, toda realização de trabalho de competência privativa ou de atuação compartilhadas com outras profissões regulamentadas será objeto de Registro de Responsabilidade Técnica - RRT
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos

Certidão nº 291905/2015

06/01/2016, 16:31

Chave de Impressão: C1YWZ5C316Z8300Y93Z3

06/01/2016, 16:31

Chave de Impressão: C1YWZ6C316Z8300Y93Z3

O atestado neste ato registrado foi emitido em 06/01/2016, e contém 6 folhas

Este documento eletrônico registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 291905, emitido em 06/01/2016



Prefeitura de Fortaleza

### ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

000001

Declaramos por meio deste para os devidos fins legais de direito que a JCA Engenharia e Arquitetura LTDA, contratada mais abaixo qualificada executou os serviços abaixo discriminados de maneira satisfatória, cumprindo com todas as suas responsabilidades não restando nada que a desabone:

Técnicamente atestamos ainda que os serviços descritos se encontram concluídos e atendem às especificações e exigências de acordo com os projetos, memoriais descritivos e normas técnicas de forma criteriosa e satisfatória.

#### 1. CONTRATANTE / EMITENTE:

Nome: Município de Fortaleza através da Secretária Municipal de Infraestrutura - SEINF  
CNPJ: 04.889.850/0001-43  
Representante: Engenheiro Civil Samuel Antônio Silva Dias - Secretário de Infraestrutura do Município de Fortaleza  
CPF: 070.353.197-27

#### 2. CONTRATADA:

Nome: JCA Engenharia e Arquitetura LTDA  
CAU: 19651-7  
CNPJ: 07.470.178/0001-45  
CREA: BA 14775

#### 3. CONTRATO:

Número: 012/2010  
Objeto: Elaboração de projetos executivos de obras civis, compreendendo os projetos de arquitetura, de urbanização, projetos complementares de engenharia, incluindo o desenvolvimento de estudos preliminares de projetos de arquitetura, desenvolvimento de lay-out, e outros serviços como: confecção de maquetes, realização de levantamentos topográficos, levantamentos de campo, sondagens de terrenos, testes de absorção, desenhos, elaboração do estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental eia/rima, relatório de impacto no sistema de trânsito - RIST, especificações e planilhas orçamentárias para obras, incluindo ainda outros serviços devidamente especificados nos anexos desse edital visando desenvolver atividades relacionadas aos programas e projetos de políticas urbanas e de infraestrutura para a SEINF.

#### 4. ORDEM DE SERVIÇO:

Número: 549/2013 Valor: R\$ 36.644,16  
Objeto: Elaboração de projetos executivos de urbanismo para requalificação urbana da área do Polo de Lazer do Tancredo Neves na cidade de Fortaleza - Ce.  
Início: 18/11/2013 Final: 21/11/2014  
Endereço: Rua do Lago S/N, Jardim das Oliveiras, CEP 60.820-370, Fortaleza, Ceará.

#### 5. ATIVIDADES TÉCNICAS

##### 5.1. Coordenação dos projetos e compatibilização dos Projetos

##### 5.1.1. Descrição da atividade

A coordenação de projetos desenvolveu as atividades relativas à gestão entre todos os envolvidos no projeto, sejam equipes internas ou externas, cliente e órgãos/concessionárias de serviços públicos. Coube ainda a coordenação do projeto a compatibilização de todas as especialidades entre si.

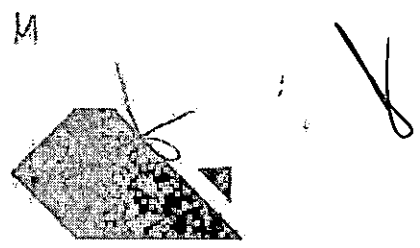
##### 5.1.2. Equipe técnica de coordenação

Arquiteto e urbanista Rogério Vasconcelos de Souza CAU A29.399 7

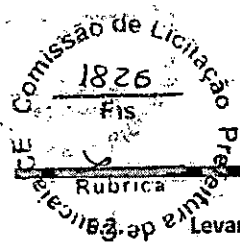
##### 5.1.3. Quantidades

Área construída: 48.611,00m²

Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF)  
Av. Dep. Paulino Rocha, 1343 • Cajazeiras • CEP 60.864-311 Fortaleza, Ceará, Brasil  
Fone: (85) 3105.1080 / 1079 • Fax: (85) 3105.1082



308



1826  
Fis.  
Rubrica  
Levantamento topográfico ✓



Prefeitura de  
**Fortaleza**

000002

Foi feito o levantamento planialtimétrico georeferenciado do terreno, em conformidade com a NBR 13133:1994, onde será implantada a edificação.

5.2.1. Equipe técnica responsável

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira

CREA RNP

050066749-7

5.2.2. Quantidades

Levantamento topográfico planialtimétrico: 48.611,00m<sup>2</sup>

5.3. Estudo geotécnico

Foram executados serviços de sondagem geotécnica a percussão no local em conformidade com a NBR 9603:1986 e com a NBR 6484:2001.

5.3.1. Equipe técnica responsável

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira  
Eng. Civil Iuri Lima Rocha

CREA RNP

050066749-7

CREA RNP

060735240-0

5.3.2. Quantidades

Número de furos: 04 unidades / 40,00m

5.4. Projeto arquitetônico

5.4.1. Descrição da atividade

O projeto executivo de arquitetura foi desenvolvido considerando as condições existentes no local, o programa arquitetônico fornecido, a legislação federal, estadual e municipal em vigor, e conforme as normas técnicas vigentes. O desenvolvimento do projeto foi feito com sistema de Building Information Modeling compatível com as definições e requisitos da ISSO/PAS 16739 e conforme com o padrão IFC2X3.

O projeto das edificações foi concebido ainda para prover atendimento às determinações da Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 (Acessibilidade) e da NBR 9050:2004 sobre acessibilidade. Foram ainda atendidos os requisitos da Lei Nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso).

Foi considerado ainda o fato do projeto esta implantado em área de preservação ambiental e todos os seus limitantes legais.

5.4.2. Caracterização do edifício:

O projeto arquitetônico foi composto de ambientes de suporte e apoio as atividades de lazer a serem desenvolvidas no espaço.

5.4.3. Equipe técnica responsável:

Arquiteto e urbanista Rogério Vasconcelos de Souza

CAU A29.399-7

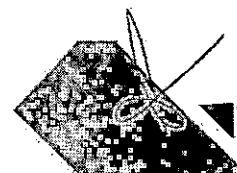
5.4.4. Quantidades

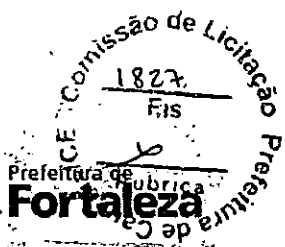
Área construída: 1.000,00m<sup>2</sup>

Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF)

Av. Dep. Paulino Rocha, 1343 • Cajazeiras • CEP 60.864-311 Fortaleza, Ceará, Brasil

Fone: (85) 3105.1080 / 1079 • Fax: (85) 3105.1082





000003

**5.5. Projeto urbanístico**

**5.5.1. Descrição da atividade**

O projeto urbanístico compreendeu todas as estruturas urbanas adjacentes ao sistema viário como passeios, calçadas, guilás acessos dentre outras. O projeto compreendeu ainda o desenho de todo mobiliário urbano da praça.

O projeto contou com o desenho de:

- Calçadas;
- Jardins;
- Áreas de lazer;
- Bancos;
- Lixeiras;
- Traçado de vias;

O projeto urbanístico foi concebido ainda para prover atendimento às determinações da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 (Acessibilidade) e da NBR 9050:2004 sobre acessibilidade. Foram ainda atendidos os requisitos da Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso).

**5.5.2. Equipe técnica responsável:**

Arquiteto e urbanista Rogério Vasconcelos de Souza CAU A29.399-7

**5.5.3. Quantidades**

Área construída: 48.611,00m<sup>2</sup>

**5.6. Memorial Descritivo e Especificações Técnicas de Serviços**

**5.6.1. Descrição da atividade**

Foi elaborada a Especificação Técnica de Materiais e Serviços contendo a caracterização de materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados nos serviços e obras, visando um desempenho técnico determinado. Foi elaborado também o memorial descritivo de serviços contendo todas as informações referentes às características construtivas da edificação.

**5.6.2. Equipe técnica**

Arquiteto e urbanista Rogério Vasconcelos de Souza CAU A 29.399-7

**5.6.3. Quantidades**

Área construída: 48.611,00 m<sup>2</sup>

**5.7. Elaboração do orçamento detalhado**

**5.7.1. Descrição da atividade**

Foi elaborado o orçamento completo e detalhado para a obra aqui relacionada. O orçamento foi desenvolvido em conformidade com o Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013 - estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências e é composto das seguintes peças:

- Orçamento sintético;
- Orçamento analítico;
- Curva ABC de insumos e serviços;
- Cronograma físico financeiro;
- Memorial de cálculo de quantitativo;

Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF)  
Av. Dep. Paulino Rocha, 1343 • Cajazeiras • CEP 60.864-311 Fortaleza, Ceará, Brasil  
Fone: (85) 3105.1080 / 1079 • Fax: (85) 3105.1082

