

G0101/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 3D, DN 6", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	1482,54	SEINFRA	28.0
G0102/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 3D, DN 8", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	2174,11	SEINFRA	28.0
G0103/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 3D, DN 10", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	3050,80	SEINFRA	28.0
G0104/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 3D, DN 12", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	4535,82	SEINFRA	28.0
G0067/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 5D, DN 8", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	2174,11	SEINFRA	28.0
G0105/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 CURTO, DN 1", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PL, SCH 40, SC	UN	9,07	SEINFRA	28.0
G0107/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 CURTO, DN 2", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	15,07	SEINFRA	28.0
G0108/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 CURTO, DN 3", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	67,87	SEINFRA	28.0
G0109/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 CURTO, DN 4", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	120,38	SEINFRA	28.0
G0110/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 CURTO, DN 6", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	310,72	SEINFRA	28.0
G0111/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 CURTO, DN 8", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	544,68	SEINFRA	28.0
G0106/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 CURTO, DN 1.1/2", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PL, SCH 40, SC	UN	16,95	SEINFRA	28.0
G0112/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 CURTO, DN 10", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	536,55	SEINFRA	28.0
G0113/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 CURTO, DN 12", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	1004,11	SEINFRA	28.0
G0114/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 LONGO, DN 1", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PL, SCH 40, SC	UN	10,17	SEINFRA	28.0
G0116/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 LONGO, DN 2", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	25,10	SEINFRA	28.0
G0117/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 LONGO, DN 3", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	70,76	SEINFRA	28.0
G0118/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 LONGO, DN 4", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	126,90	SEINFRA	28.0
G0119/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 LONGO, DN 6", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	302,91	SEINFRA	28.0
G0120/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 LONGO, DN 8", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	604,42	SEINFRA	28.0
G0121/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 LONGO, DN 10", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	1134,88	SEINFRA	28.0
G0122/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 LONGO, DN 12", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	1415,72	SEINFRA	28.0
G0123/SEINFRA	CURVA 90° RAI0 5D, DN 10", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	3050,80	SEINFRA	28.0

FL No 522
 RUBRICA

G0075/SEINFRA	CURVA 45° RAIO 3D, DN 4", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	356,66	SEINFRA	28,0
G0076/SEINFRA	CURVA 45° RAIO 3D, DN 6", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	741,26	SEINFRA	28,0
G0077/SEINFRA	CURVA 45° RAIO 3D, DN 8", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	1087,05	SEINFRA	28,0
G0078/SEINFRA	CURVA 45° RAIO 3D, DN 10", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	1525,40	SEINFRA	28,0
G0079/SEINFRA	CURVA 45° RAIO 3D, DN 12", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	2267,90	SEINFRA	28,0
G0080/SEINFRA	CURVA 45° RAIO 5D, DN 8", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	1087,05	SEINFRA	28,0
G0081/SEINFRA	CURVA 45° RAIO 5D, DN 10", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	1525,40	SEINFRA	28,0
G0082/SEINFRA	CURVA 45° RAIO 5D, DN 12", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	2267,90	SEINFRA	28,0
G0084/SEINFRA	CURVA 45° RAIO CURTO, DN 3", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	45,62	SEINFRA	28,0
G0085/SEINFRA	CURVA 45° RAIO CURTO, DN 4", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	83,01	SEINFRA	28,0
G0086/SEINFRA	CURVA 45° RAIO CURTO, DN 6", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	204,66	SEINFRA	28,0
G0087/SEINFRA	CURVA 45° RAIO CURTO, DN 8", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	386,73	SEINFRA	28,0
G0088/SEINFRA	CURVA 45° RAIO CURTO, DN 10", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	743,12	SEINFRA	28,0
G0089/SEINFRA	CURVA 45° RAIO CURTO, DN 12", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	888,86	SEINFRA	28,0
G0090/SEINFRA	CURVA 45° RAIO LONGO, DN 2", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	16,47	SEINFRA	28,0
G0091/SEINFRA	CURVA 45° RAIO LONGO, DN 3", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	44,41	SEINFRA	28,0
G0092/SEINFRA	CURVA 45° RAIO LONGO, DN 4", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	79,88	SEINFRA	28,0
G0093/SEINFRA	CURVA 45° RAIO LONGO, DN 6", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	190,18	SEINFRA	28,0
G0094/SEINFRA	CURVA 45° RAIO LONGO, DN 8", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	366,72	SEINFRA	28,0
G0095/SEINFRA	CURVA 45° RAIO LONGO, DN 10", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	688,29	SEINFRA	28,0
G0096/SEINFRA	CURVA 45° RAIO LONGO, DN 12", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	1177,27	SEINFRA	28,0
G0098/SEINFRA	CURVA 90° RAIO 3D, DN 2", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	79,31	SEINFRA	28,0
G0099/SEINFRA	CURVA 90° RAIO 3D, DN 3", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	454,92	SEINFRA	28,0
G0100/SEINFRA	CURVA 90° RAIO 3D, DN 4", AC, ASTM A234 Gr. WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	713,33	SEINFRA	28,0

G0721/SEINFRA	COTOVELO 90°, DN 1/2", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	7,62	SEINFRA	28,0
G0720/SEINFRA	COTOVELO 90°, DN 1/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	7,58	SEINFRA	28,0
G0722/SEINFRA	COTOVELO 90°, DN 3/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	11,90	SEINFRA	28,0
G0814/SEINFRA	COTOVELO MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 1/4" OD X 1/2" NPT, ROSCA PADRÃO NPT / ISO ASME / ANSI B1. 20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	167,63	SEINFRA	28,0
G0789/SEINFRA	COTOVELO MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 1/4" OD X 1/2" NPT, ROSCA PADRÃO NPT / ISO ASME / ANSI B1. 20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	167,63	SEINFRA	28,0
G0812/SEINFRA	COTOVELO MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 1/4" OD X 1/4" NPT, ROSCA PADRÃO NPT / ISO ASME / ANSI B1. 20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	89,95	SEINFRA	28,0
G0788/SEINFRA	COTOVELO MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 1/4" OD X 1/4" NPT, ROSCA PADRÃO NPT / ISO ASME / ANSI B1. 20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	89,95	SEINFRA	28,0
G0815/SEINFRA	COTOVELO MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 3/8" OD X 1/2" NPT, ROSCA PADRÃO NPT / ISO ASME / ANSI B1. 20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	152,43	SEINFRA	28,0
G0792/SEINFRA	COTOVELO MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 3/8" OD X 1/2" NPT, ROSCA PADRÃO NPT / ISO ASME / ANSI B1. 20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	152,43	SEINFRA	28,0
G0813/SEINFRA	COTOVELO MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 3/8" OD X 1/4" NPT, ROSCA PADRÃO NPT / ISO ASME / ANSI B1. 20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	106,77	SEINFRA	28,0
G0791/SEINFRA	COTOVELO MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 3/8" OD X 1/4" NPT, ROSCA PADRÃO NPT / ISO ASME / ANSI B1. 20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	106,77	SEINFRA	28,0
G0816/SEINFRA	COTOVELO UNIÃO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X TUBO 1/4" OD X 1/4" OD, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	110,59	SEINFRA	28,0
G0790/SEINFRA	COTOVELO UNIÃO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X TUBO 1/4" OD X 1/4" OD, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	110,59	SEINFRA	28,0
G0817/SEINFRA	COTOVELO UNIÃO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X TUBO 3/8" OD X 3/8" OD, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	125,66	SEINFRA	28,0
G0793/SEINFRA	COTOVELO UNIÃO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X TUBO 3/8" OD X 3/8" OD, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	125,66	SEINFRA	28,0
G0803/SEINFRA	CURVA 45° RATIO 3D, DN 2", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	39,65	SEINFRA	28,0
G0074/SEINFRA	CURVA 45° RATIO 3D, DN 3", AC, ASTM A234 Gr.WPB, ANSI B 16.9, PC, SCH 40, SC	UN	227,45	SEINFRA	28,0

G0025/SEINFRA	CONECTOR MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 3/8" OD X 1/4" NPT, ROSCA PADRÃO NPT/ ISO ASME ANSI B1.20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	61,63	SEINFRA	28,0
G0082/SEINFRA	CONECTOR MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 3/8" OD X 1/4" NPT, ROSCA PADRÃO NPT/ ISO ASME ANSI B1.20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	61,63	SEINFRA	28,0
G0082B/SEINFRA	CONECTOR MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA, 6 MM OD X 1/4" NPT, ROSCA PADRÃO NPT/ ISO ASME ANSI B1.20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	59,69	SEINFRA	28,0
G0084/SEINFRA	CONECTOR MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA, 6 MM OD X 1/4" NPT, ROSCA PADRÃO NPT/ ISO ASME ANSI B1.20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN	59,69	SEINFRA	28,0
G0485/SEINFRA	COPO CÔNICO EM POLIURETANO, PARA PIG DN 10"	UN	151,90	SEINFRA	28,0
G0487/SEINFRA	COPO CÔNICO EM POLIURETANO, PARA PIG DN 12"	UN	292,95	SEINFRA	28,0
G0481/SEINFRA	COPO CÔNICO EM POLIURETANO, PARA PIG DN 2"	UN	3,80	SEINFRA	28,0
G0482/SEINFRA	COPO CÔNICO EM POLIURETANO, PARA PIG DN 3"	UN	6,56	SEINFRA	28,0
G0483/SEINFRA	COPO CÔNICO EM POLIURETANO, PARA PIG DN 4"	UN	10,85	SEINFRA	28,0
G0484/SEINFRA	COPO CÔNICO EM POLIURETANO, PARA PIG DN 5"	UN	41,23	SEINFRA	28,0
G0485/SEINFRA	COPO CÔNICO EM POLIURETANO, PARA PIG DN 8"	UN	87,89	SEINFRA	28,0
G0068/SEINFRA	COTOVELO 45º PEAD PE 100 DN 110MM, ELETROFUSÃO, SDR 11, ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	296,31	SEINFRA	28,0
G0065/SEINFRA	COTOVELO 45º PEAD PE 100 DN 32MM, ELETROFUSÃO, SDR 11, ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	38,69	SEINFRA	28,0
G0066/SEINFRA	COTOVELO 45º PEAD PE 100 DN 63MM, ELETROFUSÃO, SDR 11, ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	47,87	SEINFRA	28,0
G0067/SEINFRA	COTOVELO 45º PEAD PE 100 DN 90MM, ELETROFUSÃO, SDR 11, ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	105,75	SEINFRA	28,0
G0072/SEINFRA	COTOVELO 90º PEAD PE 100 DN 110MM, ELETROFUSÃO, SDR 11, ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	298,79	SEINFRA	28,0
G0069/SEINFRA	COTOVELO 90º PEAD PE 100 DN 32MM, ELETROFUSÃO, SDR 11, ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	48,28	SEINFRA	28,0
G0070/SEINFRA	COTOVELO 90º PEAD PE 100 DN 63MM, ELETROFUSÃO, SDR 11, ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	116,18	SEINFRA	28,0
G0071/SEINFRA	COTOVELO 90º PEAD PE 100 DN 90MM, ELETROFUSÃO, SDR 11, ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	109,42	SEINFRA	28,0
G0724/SEINFRA	COTOVELO 90º, DN 1 1/2", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	37,52	SEINFRA	28,0
G0723/SEINFRA	COTOVELO 90º, DN 1 1/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	27,05	SEINFRA	28,0

FL. Nº 539

G0478/SEINFRA	CINTA MAGNÉTICA, PARA PIG DN 8"	UN										857,15
G0842/SEINFRA	COLOR LÍQUIDO PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO - (INSUMO 00615/ORSE)	L										5,92
G0473/SEINFRA	COLA POLIESTER	KG										19,10
G0055/SEINFRA	COLOR DE DERIVAÇÃO, DE 63mm x 32mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										194,33
G0056/SEINFRA	COLOR DE DERIVAÇÃO, DE 63mm x 63mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										218,86
G0057/SEINFRA	COLOR DE DERIVAÇÃO, DE 90mm x 32mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										121,47
G0058/SEINFRA	COLOR DE DERIVAÇÃO, DE 90mm x 63mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										237,30
G0059/SEINFRA	COLOR DE DERIVAÇÃO, DE 110mm x 32mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										123,86
G0060/SEINFRA	COLOR DE DERIVAÇÃO, DE 110mm x 63mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										313,77
G0061/SEINFRA	COLOR DE DERIVAÇÃO, DE 110mm x 90mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										125,48
G0626/SEINFRA	COLOR DE REPARO/SELA DE REPARO, 125 mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										177,16
G0827/SEINFRA	COLOR DE REPARO/SELA DE REPARO, 180 mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										279,79
G0062/SEINFRA	COLOR DE REPARO/SELA DE REPARO, DE 63mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										156,92
G0063/SEINFRA	COLOR DE REPARO/SELA DE REPARO, DE 90mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										318,96
G0064/SEINFRA	COLOR DE REPARO/SELA DE REPARO, DE 110mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN										357,63
G0824/SEINFRA	CONECTOR MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 1/4" OD X 1/4" NPT, ROSCA PADRÃO NPT/ ISO ASME ANSI B1.20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN										46,56
G0800/SEINFRA	CONECTOR MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 1/4" OD X 1/4" NPT, ROSCA PADRÃO NPT/ ISO ASME ANSI B1.20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN										46,56
G0627/SEINFRA	CONECTOR MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) 3/8" OD X 1/2" NPT, ROSCA PADRÃO NPT/ ISO ASME ANSI B1.20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN										77,68
G0803/SEINFRA	CONECTOR MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) 3/8" OD X 1/2" NPT, ROSCA PADRÃO NPT/ ISO ASME ANSI B1.20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN										77,68
G0626/SEINFRA	CONECTOR MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 1/4" OD X 1/2" NPT, ROSCA PADRÃO NPT/ ISO ASME ANSI B1.20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN										72,29
G0801/SEINFRA	CONECTOR MACHO DUPLA ANILHA (DIANTEIRA E TRASEIRA) TUBO X ROSCA 1/4" OD X 1/2" NPT, ROSCA PADRÃO NPT/ ISO ASME ANSI B1.20.1, EM AÇO INOX AISI 316/316L	UN										72,29

Alcides Rodrigues Junior
 Eng.º Civil
 CREA: ANP. 230/2557-04-0

FL No 28.0
 28.0
 RUBRICA 28.0

G0690/SEINFRA	CHAVE COMBINADA PLANA COM CATRACA, AÇO CROMO-VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO E CROMADO REFERÊNCIA: 17MM	UN	81,44	SEINFRA	28.0
G0691/SEINFRA	CHAVE COMBINADA PLANA COM CATRACA, AÇO CROMO-VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO E CROMADO REFERÊNCIA: 18MM	UN	70,09	SEINFRA	28.0
G0692/SEINFRA	CHAVE COMBINADA PLANA COM CATRACA, AÇO CROMO-VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO E CROMADO REFERÊNCIA: 19MM	UN	80,88	SEINFRA	28.0
G0693/SEINFRA	CHAVE COMBINADA PLANA COM CATRACA, AÇO CROMO-VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO E CROMADO REFERÊNCIA: 21MM	UN	116,16	SEINFRA	28.0
G0694/SEINFRA	CHAVE COMBINADA PLANA COM CATRACA, AÇO CROMO-VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO E CROMADO REFERÊNCIA: 22MM	UN	138,53	SEINFRA	28.0
G0695/SEINFRA	CHAVE COMBINADA PLANA COM CATRACA, AÇO CROMO-VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO E CROMADO REFERÊNCIA: 24MM	UN	149,73	SEINFRA	28.0
G0696/SEINFRA	CHAVE COMBINADA PLANA COM CATRACA, AÇO CROMO-VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO E CROMADO REFERÊNCIA: 27MM	UN	174,24	SEINFRA	28.0
G0697/SEINFRA	CHAVE COMBINADA PLANA COM CATRACA, AÇO CROMO-VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO E CROMADO REFERÊNCIA: 8MM	UN	56,38	SEINFRA	28.0
G0698/SEINFRA	CHAVE COMBINADA PLANA COM CATRACA, AÇO CROMO-VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO E CROMADO REFERÊNCIA: 9MM	UN	50,75	SEINFRA	28.0
G0699/SEINFRA	CHAVE COMBINADA, AÇO CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO, REFERÊNCIA: 1,1/16"	UN	65,18	SEINFRA	28.0
G0642/SEINFRA	CHAVE COMBINADA, AÇO CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO, REFERÊNCIA: 1,1/4"	UN	81,68	SEINFRA	28.0
G0644/SEINFRA	CHAVE COMBINADA, AÇO CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO, REFERÊNCIA: 1,5/8"	UN	165,71	SEINFRA	28.0
G0643/SEINFRA	CHAVE COMBINADA, AÇO CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO, REFERÊNCIA: 1,7/16"	UN	136,46	SEINFRA	28.0
G0645/SEINFRA	CHAVE COMBINADA, AÇO CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO, REFERÊNCIA: 16MM	UN	20,83	SEINFRA	28.0
G0646/SEINFRA	CHAVE COMBINADA, AÇO CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO, REFERÊNCIA: 25MM	UN	45,98	SEINFRA	28.0
G0647/SEINFRA	CHAVE COMBINADA, AÇO CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO, REFERÊNCIA: 28MM	UN	69,57	SEINFRA	28.0
G0648/SEINFRA	CHAVE COMBINADA, AÇO CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO, REFERÊNCIA: 29MM	UN	64,42	SEINFRA	28.0
G0649/SEINFRA	CHAVE COMBINADA, AÇO CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO, REFERÊNCIA: 34MM	UN	89,63	SEINFRA	28.0
G0650/SEINFRA	CHAVE COMBINADA, AÇO CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO, REFERÊNCIA: 36MM	UN	112,75	SEINFRA	28.0
G0640/SEINFRA	CHAVE COMBINADA, AÇO CROMO VANÁDIO, ACABAMENTO NIQUELADO, REFERÊNCIA: 7/8"	UN	33,42	SEINFRA	28.0

Assessoria Técnica
 Engenharia Elétrica
 CREA: RNP: 239/537-24-0

G0708/SEINFRA	BUCHA DE REDUÇÃO, DN 1 1/4"X1/2", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	17,72	SEINFRA	28,0
G0709/SEINFRA	BUCHA DE REDUÇÃO, DN 1 1/4"X3/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	17,72	SEINFRA	28,0
G0705/SEINFRA	BUCHA DE REDUÇÃO, DN 1"X1/2", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	10,92	SEINFRA	28,0
G0706/SEINFRA	BUCHA DE REDUÇÃO, DN 1"X3/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	10,12	SEINFRA	28,0
G0704/SEINFRA	BUCHA DE REDUÇÃO, DN 3/4"X1/2", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	7,66	SEINFRA	28,0
G0703/SEINFRA	BUCHA DE REDUÇÃO, DN 3/4"X1/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	7,23	SEINFRA	28,0
G0719/SEINFRA	BUJÃO, DN 1 1/2", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	15,44	SEINFRA	28,0
G0718/SEINFRA	BUJÃO, DN 1 1/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	13,26	SEINFRA	28,0
G0717/SEINFRA	BUJÃO, DN 1", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	8,20	SEINFRA	28,0
G0715/SEINFRA	BUJÃO, DN 1/2", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	3,83	SEINFRA	28,0
G0714/SEINFRA	BUJÃO, DN 3/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	9,95	SEINFRA	28,0
G0716/SEINFRA	BUJÃO, DN 3/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	5,67	SEINFRA	28,0
G0044/SEINFRA	BUJÃO CABEÇA SEXTAVADA 1", 3000#, RO, AFO, NPT, ASTM A105, ANSI B16.11	UN	32,64	SEINFRA	28,0
G0045/SEINFRA	BUJÃO CABEÇA SEXTAVADA 1/2", 3000#, RO, AFO, NPT, ASTM A105, ANSI B16.11	UN	12,00	SEINFRA	28,0
G0046/SEINFRA	BUJÃO CABEÇA SEXTAVADA 3/4", 3000#, RO, AFO, NPT, ASTM A105, ANSI B16.11	UN	14,16	SEINFRA	28,0

G0810/SEINFRA	ANILHA TRASEIRA 1/4" OD, ASTM A276 UNS-S31600 COM DIFUSÃO DE CARBONO	UN	9,26	SEINFRA	28,0
G0835/SEINFRA	ANILHA TRASEIRA 3/8" OD, ASTM A276 UNS-S31600 COM DIFUSÃO DE CARBONO	UN	12,29	SEINFRA	28,0
G0811/SEINFRA	ANILHA TRASEIRA 3/8" OD, ASTM A276 UNS-S31600 COM DIFUSÃO DE CARBONO	UN	12,29	SEINFRA	28,0
G0838/SEINFRA	ANILHA TRASEIRA 6MM OD, ASTM A276 UNS-S31600 COM DIFUSÃO DE CARBONO	UN	11,79	SEINFRA	28,0
G0812/SEINFRA	ANILHA TRASEIRA 6MM OD, ASTM A276 UNS-S31600 COM DIFUSÃO DE CARBONO	UN	11,79	SEINFRA	28,0
G0898/SEINFRA	ARAME DE AÇO INOXIDÁVEL, COMPOSTO POR 07 (SETE) FIOS (7 X 32) REVESTIDO DE PLÁSTICO, FORMANDO UM CONJUNTO COM DIÂMETRO DE 0,85MM APROXIMADAMENTE, EM ROLO DE 500 METROS.	UN	609,77	SEINFRA	28,0
G0873/SEINFRA	ARCO DE SERRA, COM SISTEMA RÁPIDO PARA TROCA DE LÂMINA E REGULAGEM DE TENSÃO REFERÊNCIA: 12"	UN	58,71	SEINFRA	28,0
G0039/SEINFRA	ARGÔNIO	M3	41,15	SEINFRA	28,0
G0846/SEINFRA	BANHEIRO QUÍMICO - (INSUMO 990254U - COMPESA)	MÉS	175,95	SEINFRA	28,0
G0040/SEINFRA	BARRA DE POLIETILENO (BASTÃO-MELT STICK) PREENCHIMENTO PARA RECUPERAÇÃO REVESTIMENTO 3LP3, 300MM DE COMPRIMENTO, N-2911, COMPATÍVEL PARA FURO DIRECIONAL E VALA A CÉU ABERTO.	UN	168,55	SEINFRA	28,0
G0041/SEINFRA	BARRILHA LEVE	KG	5,35	SEINFRA	28,0
G0781/SEINFRA	BATERIA DE 3,6 V CLORETO DE LÍTIO-TIONILA PRIMÁRIA (U-SOC12)	UN	347,20	SEINFRA	28,0
G0042/SEINFRA	BETONITA ATIVADA E DE ALTO DESEMPENHO PARA FURO DIRECIONAL HDD	KG	1,38	SEINFRA	28,0
G0043/SEINFRA	BIOPOLÍMERO GAMA XANTANA PARA FURO DIRECIONAL	KG	55,83	SEINFRA	28,0
G0713/SEINFRA	BUCHA DE REDUCAO, DN 1 1/2"X1. 1/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEAVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	24,41	SEINFRA	28,0
G0707/SEINFRA	BUCHA DE REDUCAO, DN 1 1/2"X1", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEAVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	24,41	SEINFRA	28,0
G0712/SEINFRA	BUCHA DE REDUCAO, DN 1 1/2"X1/2", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEAVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	24,41	SEINFRA	28,0
G0711/SEINFRA	BUCHA DE REDUCAO, DN 1 1/2"X3/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEAVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	24,41	SEINFRA	28,0
G0710/SEINFRA	BUCHA DE REDUCAO, DN 1 1/4"X1", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEAVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	17,29	SEINFRA	28,0

Assessoria Técnica
Eng.ª Patricia
CREA/RN: 230757/4-0

G0204/SEINFRA	<p>MANTA TERMOCONTRATIL, PARA DUTOS 2" COM REVESTIMENTOS DE 3LP3 OU FBE, JUNTA SOLDADA EM CAMPO, DE LARGURA MÍNIMA 500MM E ESPESSURA MÍNIMA DE 0,75MM COMPOSTO POR FILME DE POLIETILENO RETICULADO POR PROCESSO IRRADIAÇÃO, COM ADESIVO DO TIPO HOT MELT EM UMA DAS FACES DE ESPESSURA MÍNIMA DE 1,1 MM, SELO DE FECHAMENTO RETICULADO NÃO TERMOCONTRATIL COM ADESIVO EM UMA FACE, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO MÁXIMA 60º, KIT COM PRIMER EPOXI LÍQUIDO COM 100% SÓLIDOS ESPESSURA MÍNIMA 100 µm PELÍCULA SECA, CONSTRUÇÃO EM VALA A CÉU ABERTO DE ACORDO COM NORMA PETROBRAS N-2328</p>	UN	416,82	SEINFRA	28,0
G0208/SEINFRA	<p>MANTA TERMOCONTRATIL, PARA DUTOS 2" COM REVESTIMENTOS DE 3LP3 OU FBE, JUNTA SOLDADA EM CAMPO, DE LARGURA MÍNIMA DE 500MM E ESPESSURA MÍNIMA DE 0,75MM COMPOSTO POR FILME DE POLIETILENO RETICULADO POR PROCESSO IRRADIAÇÃO, COM ADESIVO DO TIPO HOT MELT EM UMA DAS FACES COM ESPESSURA MÍNIMA DE 1,1 MM, COM MANTA DE SACRIFÍCIO COM FIBRA DE VIDRO COM ESPESSURA MÍNIMA 1,65MM E ADESIVO 1,00MM OU REVESTIMENTO EXTERNO DE EPOXI ANTI-ABRASIVO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,75MM E ADESIVO DE 1,1 MM COM 150MM DE LARGURA, SELO DE FECHAMENTO RETICULADO NÃO TERMOCONTRATIL ADESIVO EM UMA FACE, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO MÁXIMA 80º, KIT COM PRIMER EPOXI LÍQUIDO COM 100 % SÓLIDOS ESPESSURA MÍNIMA 100 µm PELÍCULA SECA, CONSTRUÇÃO EM FURO DIRECIONAL EM SOLOS ARGILOSOS E SILTES DE ACORDO COM NORMA PETROBRAS N 2328</p>	UN	458,87	SEINFRA	28,0
G0209/SEINFRA	<p>MANTA TERMOCONTRATIL, PARA DUTOS 2" COM REVESTIMENTOS DE 3LP3 OU FBE, JUNTA SOLDADA EM CAMPO, DE LARGURA MÍNIMA DE 500MM E ESPESSURA MÍNIMA DE 1,65MM COMPOSTO POR FILME DE POLIETILENO RETICULADO POR PROCESSO IRRADIAÇÃO COM REFORÇO DE FIBRA DE VIDRO OU POLIPROPILENO RETICULADO DE 0,85MM COM MANTA DE SACRIFÍCIO DE MESMO MATERIAL COM LARGURA 150MM, COM ADESIVO DO TIPO HOT MELT EM UMA DAS FACES DE ESPESSURA MÍNIMA DE 1,00 PRIMEIRO CASO E 1,40 NO SEGUNDO CASO, SELO DE FECHAMENTO RETICULADO NÃO TERMOCONTRATIL ADESIVADO EM UMA FACE, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO MÁXIMA 60º, KIT COM PRIMER EPOXI LÍQUIDO COM 100 % SÓLIDOS ESPESSURA MÍNIMA 100 µm PELÍCULA SECA, CONSTRUÇÃO EM FURO DIRECIONAL EM SOLOS ARENOSOS E ROCHOSOS DE ACORDO COM NORMA PETROBRAS N 2328</p>	UN	518,40	SEINFRA	28,0

Atílio Antônio Júnior
 Eng.º Eletricista
 CREA: RNP-2309557/4-0

COM. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
 FL No 541
 X
 RUBRICA

G0830/SEINFRA	LUVA SIMPLES, 125 mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	75,93	SEINFRA	28,0
G0831/SEINFRA	LUVA SIMPLES, 180 mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	148,75	SEINFRA	28,0
G0192/SEINFRA	LUVA SIMPLES, DE 32mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	20,60	SEINFRA	28,0
G0193/SEINFRA	LUVA SIMPLES, DE 63mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	36,79	SEINFRA	28,0
G0194/SEINFRA	LUVA SIMPLES, DE 90mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	44,55	SEINFRA	28,0
G0195/SEINFRA	LUVA SIMPLES, DE 110mm, PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437	UN	57,52	SEINFRA	28,0
G0701/SEINFRA	LUVA SOLDÁVEL, PA-U 12, SDR 11, DN 160 MM, CONFORME NBR ISO 16486-3	UN	5195,37	SEINFRA	28,0
G0745/SEINFRA	LUVA, DN 1 1/2", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MAEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	27,29	SEINFRA	28,0
G0744/SEINFRA	LUVA, DN 1 1/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MAEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	19,81	SEINFRA	28,0
G0743/SEINFRA	LUVA, DN 1", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MAEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	16,20	SEINFRA	28,0
G0741/SEINFRA	LUVA, DN 1/2", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MAEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	7,66	SEINFRA	28,0
G0740/SEINFRA	LUVA, DN 1/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MAEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	6,74	SEINFRA	28,0
G0742/SEINFRA	LUVA, DN 3/4", NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MAEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	10,37	SEINFRA	28,0
G0871/SEINFRA	MACHO MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS), ROSCA CÔNICA PARA TUBO NPT REFERÊNCIA: 1/2"	UN	458,69	SEINFRA	28,0
G0870/SEINFRA	MACHO MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS), ROSCA CÔNICA PARA TUBO NPT REFERÊNCIA: 1/4"	UN	216,66	SEINFRA	28,0
G0872/SEINFRA	MACHO MANUAL EM AÇO RÁPIDO (HSS), ROSCA CÔNICA PARA TUBO NPT REFERÊNCIA: 3/4"	UN	1094,58	SEINFRA	28,0
G0198/SEINFRA	MANCHÃO (LAMINADO DE POLIETILENO IRRADIADO COM HOT MELT) DE REPARO PARA 3LP3 COM ESPESSURA MÍNIMA DE 1,00MM, LARGURA MÍNIMA DE 300MM N 2911, COMPATÍVEL PARA FURO DIRECIONAL E VALA A CÉU ABERTO	M	223,16	SEINFRA	28,0

COMANDO DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
 FL No 542
 x
 RUBRICA

Assis & Martins Júnior
 E-S - Eletrofusão
 CREA: RNP: 130055724-0

G0182/SEINFRA	LUVA DE TRANSIÇÃO PEAD x AÇO PONTA SOLDADA - DE X DN 32mm x 1" (PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, MOP 10 BAR (GÁS), conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437 x AÇO CARBONO, API 5L Gr B, SCH 40).	UN	158,91	SEINFRA	28,0
G0183/SEINFRA	LUVA DE TRANSIÇÃO PEAD x AÇO PONTA SOLDADA - DE X DN 32mm x 3/4" (PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, MOP 10 BAR (GÁS), conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437 x AÇO CARBONO, API 5L Gr B, SCH 40).	UN	117,62	SEINFRA	28,0
G0184/SEINFRA	LUVA DE TRANSIÇÃO PEAD x AÇO PONTA SOLDADA - DE X DN 63mm x 1 1/2" (PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, MOP 10 BAR (GÁS), conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437 x AÇO CARBONO, API 5L Gr B, SCH 40).	UN	267,98	SEINFRA	28,0
G0185/SEINFRA	LUVA DE TRANSIÇÃO PEAD x AÇO PONTA SOLDADA - DE X DN 63mm x 2" (PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11, MOP 10 BAR (GÁS), conf. ABNT NBR 14462, EN 1555, ISO 4437 x AÇO CARBONO, API 5L Gr B, SCH 40).	UN	640,20	SEINFRA	28,0
G0186/SEINFRA	LUVA DE TRANSIÇÃO PEAD x AÇO ROSCA - DE X DN 32mm x 1" (PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11 X FÊMIA NPT, MOP 10 BAR (GÁS) .	UN	88,68	SEINFRA	28,0
G0187/SEINFRA	LUVA DE TRANSIÇÃO PEAD x AÇO ROSCA - DE X DN 63mm x 1" (PEAD, ELETROFUSÃO, PE 100, SDR 11 X FÊMIA NPT, MOP 10 BAR (GÁS) .	UN	172,85	SEINFRA	28,0
G0188/SEINFRA	LUVA EM AÇO INOX DE 1" CABEÇA QUADRADA, ANSI 316, NPT, PARA TUBO SCH 40	UN	86,37	SEINFRA	28,0
G0799/SEINFRA	LUVA M/F RED, DN 1 1/4" (FEMEA)X3/4" (MACHO), NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	36,81	SEINFRA	28,0
G0737/SEINFRA	LUVA M/F RED, DN 1" (FEMEA) X 3/4" (MACHO) , NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: ALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	22,50	SEINFRA	28,0
G0738/SEINFRA	LUVA M/F RED, DN 1" (FEMEA)X1/2" (MACHO), NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	22,63	SEINFRA	28,0
G0735/SEINFRA	LUVA M/F RED, DN 1/2" (FEMEA)X1/4" (MACHO), NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	13,87	SEINFRA	28,0
G0736/SEINFRA	LUVA M/F RED, DN 3/4" (FEMEA)X1/2" (MACHO), NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 6943; MATERIAL: NBR 6590, FERRO MALEÁVEL PRETO; ROSCA: BSP NBR NM ISO 7-1 RC; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: GALVANIZADO A FOGO NBR 6323	UN	15,20	SEINFRA	28,0
G0189/SEINFRA	LUVA SIMPLES 1/2", 3000#, NPT, AFO, ASTM A105, ANSI B16.11	UN	12,27	SEINFRA	28,0
G0190/SEINFRA	LUVA SIMPLES 1", 3000#, NPT, AFO, NPT, ASTM A105, ANSI B16.11	UN	25,62	SEINFRA	28,0
G0191/SEINFRA	LUVA SIMPLES 3/4", 3000#, NPT, AFO, NPT, ASTM A105, ANSI B16.11	UN	18,38	SEINFRA	28,0

Assinado por: *M. S. J. J. J.*
 Eng.º Eletricista
 CREA: 1300557-0/0

15263/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE DN 600 - P/E SGOTO	UN	21.543,02	SEINFRA	28,0
15264/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE DN 700 - P/E SGOTO	UN	41.811,87	SEINFRA	28,0
15265/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE DN 800 - P/E SGOTO	UN	52.525,77	SEINFRA	28,0
15266/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE DN 900 - P/E SGOTO	UN	64.311,10	SEINFRA	28,0
15267/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE DN 1000 - P/E SGOTO	UN	76.096,43	SEINFRA	28,0
15268/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE DN 1200 - P/E SGOTO	UN	89.007,83	SEINFRA	28,0
113023/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE DN 450 - P/EE GOTO	UN	9.105,18	SEINFRA	28,0
17628/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE PARA AGUA CN 300	UN	5.308,20	SEINFRA	28,0
17629/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE PARA AGUA CN 350	UN	6.478,13	SEINFRA	28,0
17630/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE PARA AGUA CN 400	UN	7.660,10	SEINFRA	28,0
110647/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE PARA AGUA CN 450	UN	12.129,57	SEINFRA	28,0
17631/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE PARA AGUA CN 500	UN	12.741,12	SEINFRA	28,0
17632/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE PARA AGUA CN 600	UN	16.100,07	SEINFRA	28,0
17633/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE PARA AGUA CN 700	UN	35.022,69	SEINFRA	28,0
17634/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE PARA AGUA CN 800	UN	48.747,07	SEINFRA	28,0
17635/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE PARA AGUA CN 900	UN	69.561,94	SEINFRA	28,0
17636/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE PARA AGUA CN 1000	UN	77.350,73	SEINFRA	28,0
17637/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTE PARA AGUA CN 1200	UN	113.638,71	SEINFRA	28,0
113025/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTI PARA ESGOTC DN 300	UN	4.178,51	SEINFRA	28,0
113024/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" JTI PARA ESGOTC DN 80	UN	741,22	SEINFRA	28,0
15243/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 75 PN10 - 5/ ESGOTO	UN	435,80	SEINFRA	28,0
15244/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 80 PN10 - 5/ ESGOTO	UN	435,80	SEINFRA	28,0
15245/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 100 PN10 - P/ ESGOTO	UN	480,57	SEINFRA	28,0
15246/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 150 PN10 - P/ ESGOTO	UN	747,75	SEINFRA	28,0
15247/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 200 PN10 - P/ ESGOTO	UN	1.060,40	SEINFRA	28,0
15248/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 250 PN10 - P/ ESGOTO	UN	1.398,43	SEINFRA	28,0
15249/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 300 PN10 - P/ ESGOTO	UN	2.068,20	SEINFRA	28,0
15250/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 400 PN10 - P/ ESGOTO	UN	4.038,85	SEINFRA	28,0
15251/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 450 PN10 - P/ ESGOTO	UN	12.423,22	SEINFRA	28,0
15252/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 500 PN10 - P/ ESGOTO	UN	14.663,56	SEINFRA	28,0
15253/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 600 PN10 - P/ ESGOTO	UN	16.963,56	SEINFRA	28,0
15254/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 700 PN10 - P/ ESGOTO	UN	22.740,36	SEINFRA	28,0
15255/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 800 PN10 - P/ ESGOTO	UN	24.569,96	SEINFRA	28,0
15256/SEINFRA	CURVA FcFo 11'5" FF DN 900 PN10 - P/ ESGOTO	UN	38.534,21	SEINFRA	28,0

110638/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 400 PN25 - 3/7 AGUA	UN	4.106,26	SEINFRA	28,0
113000/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 450 PN16 - 3/7 ESGOTO	UN	13.255,44	SEINFRA	28,0
110624/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 450 PN16 - 3/7 AGUA	UN	12.716,91	SEINFRA	28,0
113015/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 450 PN25 - 3/7 ESGOTO	UN	15.000,26	SEINFRA	28,0
110639/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 450 PN25 - 3/7 AGUA	UN	14.392,98	SEINFRA	28,0
113001/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 500 PN16 - 3/7 ESGOTO	UN	15.678,20	SEINFRA	28,0
110625/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 500 PN16 - 3/7 AGUA	UN	15.058,24	SEINFRA	28,0
113016/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 500 PN25 - 3/7 ESGOTO	UN	18.249,44	SEINFRA	28,0
110640/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 500 PN25 - 3/7 AGUA	UN	17.517,05	SEINFRA	28,0
113002/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 600 PN16 - 3/7 ESGOTO	UN	22.258,11	SEINFRA	28,0
110626/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 600 PN16 - 3/7 AGUA	UN	21.371,87	SEINFRA	28,0
113017/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 600 PN25 - 3/7 ESGOTO	UN	23.787,24	SEINFRA	28,0
110641/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 600 PN25 - 3/7 AGUA	UN	22.834,83	SEINFRA	28,0
113003/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 700 PN16 - 3/7 ESGOTO	UN	27.984,56	SEINFRA	28,0
110627/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 700 PN16 - 3/7 AGUA	UN	26.707,35	SEINFRA	28,0
113018/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 700 PN25 - 3/7 ESGOTO	UN	31.830,45	SEINFRA	28,0
110642/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 700 PN25 - 3/7 AGUA	UN	30.336,56	SEINFRA	28,0
113004/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 800 PN16 - 3/7 ESGOTO	UN	32.768,23	SEINFRA	28,0
110628/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 800 PN16 - 3/7 AGUA	UN	31.210,21	SEINFRA	28,0
113019/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 800 PN25 - 3/7 ESGOTO	UN	38.221,01	SEINFRA	28,0
110643/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 800 PN25 - 3/7 AGUA	UN	36.345,31	SEINFRA	28,0
113005/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 900 PN16 - 3/7 ESGOTO	UN	39.028,11	SEINFRA	28,0
110629/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 900 PN16 - 3/7 AGUA	UN	37.263,43	SEINFRA	28,0
113020/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF DN 900 PN25 - 3/7 ESGOTO	UN	48.340,51	SEINFRA	28,0
110644/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF PARA AGUA DIJ 75 PN10	UN	46.088,12	SEINFRA	28,0
13373/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF PARA AGUA DIJ 75 PN10	UN	359,74	SEINFRA	28,0
17118/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF PARA AGUA DIJ 80 PN10	UN	359,74	SEINFRA	28,0
13375/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF PARA AGUA DIJ 150 PN10	UN	625,94	SEINFRA	28,0
13376/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF PARA AGUA DIJ 200 PN10	UN	836,30	SEINFRA	28,0
13377/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF PARA AGUA DIJ 250 PN10	UN	1.112,82	SEINFRA	28,0
13378/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF PARA AGUA DIJ 300 PN10	UN	1.689,22	SEINFRA	28,0
13379/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF PARA AGUA DIJ 350 PN10	UN	2.556,40	SEINFRA	28,0
13380/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF PARA AGUA DIJ 400 PN10	UN	3.443,58	SEINFRA	28,0
13381/SEINFRA	CURVA Fofo 11' 15" FF PARA AGUA DIJ 450 PN10	UN	11.912,50	SEINFRA	28,0

13382/SEINFRA	CURVA F0F0 11' 15" FF PARA ÁGUA DIJ 500 PN10	UN	14.080,22	SEINFRA	28,0
13383/SEINFRA	CURVA F0F0 11' 15" FF PARA ÁGUA DIJ 600 PN10	UN	16.304,37	SEINFRA	28,0
13384/SEINFRA	CURVA F0F0 11' 15" FF PARA ÁGUA DIJ 700 PN10	UN	21.709,66	SEINFRA	28,0
13385/SEINFRA	CURVA F0F0 11' 15" FF PARA ÁGUA DIJ 800 PN10	UN	23.861,43	SEINFRA	28,0
13386/SEINFRA	CURVA F0F0 11' 15" FF PARA ÁGUA DIJ 900 PN10	UN	36.776,95	SEINFRA	28,0
13387/SEINFRA	CURVA F0F0 11' 15" FF PARA ÁGUA DIJ 1000 PN10	UN	51.128,40	SEINFRA	28,0
13388/SEINFRA	CURVA F0F0 11' 15" FF PARA ÁGUA DIJ 1200 PN10	UN	58.486,29	SEINFRA	28,0
13374/SEINFRA	CURVA F0F0 11' 15" FF PARA ÁGUA DIJ 100 PN10	UN	396,14	SEINFRA	28,0
15286/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE DN 300 - P/E:SGOTO	UN	5.982,59	SEINFRA	28,0
15287/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE DN 350 - P/E:SGOTO	UN	7.391,83	SEINFRA	28,0
15288/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE DN 400 - P/E:SGOTO	UN	9.199,90	SEINFRA	28,0
15289/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE DN 500 - P/E:SGOTO	UN	11.613,24	SEINFRA	28,0
15290/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE DN 600 - P/E:SGOTO	UN	23.852,35	SEINFRA	28,0
15291/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE DN 700 - P/E:SGOTO	UN	46.439,14	SEINFRA	28,0
15292/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE DN 800 - P/E:SGOTO	UN	55.416,38	SEINFRA	28,0
15293/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE DN 900 - P/E:SGOTO	UN	70.638,52	SEINFRA	28,0
15294/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE DN 1000 - P/E:SGOTO	UN	86.260,65	SEINFRA	28,0
15295/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE DN 1200 - P/E:SGOTO	UN	97.673,43	SEINFRA	28,0
113054/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE DN 450 - P/E:SGOTO	UN	14.033,85	SEINFRA	28,0
17638/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE PARA ÁGUA CN 300	UN	5.438,72	SEINFRA	28,0
17639/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE PARA ÁGUA CN 350	UN	6.719,84	SEINFRA	28,0
17640/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE PARA ÁGUA CN 400	UN	8.363,54	SEINFRA	28,0
110576/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE PARA ÁGUA CN 450	UN	12.758,04	SEINFRA	28,0
17841/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE PARA ÁGUA CN 500	UN	13.502,54	SEINFRA	28,0
17842/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE PARA ÁGUA CN 600	UN	19.434,37	SEINFRA	28,0
17843/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE PARA ÁGUA CN 700	UN	37.744,29	SEINFRA	28,0
17844/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE PARA ÁGUA CN 800	UN	68.971,06	SEINFRA	28,0
17845/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE PARA ÁGUA CN 900	UN	70.457,20	SEINFRA	28,0
17846/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE PARA ÁGUA CN 1000	UN	89.478,55	SEINFRA	28,0
17847/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTE PARA ÁGUA CN 1200	UN	138.294,25	SEINFRA	28,0
113055/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTI PARA ESGOTC DN 100	UN	831,66	SEINFRA	28,0
113056/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTI PARA ESGOTC DN 200	UN	2.779,74	SEINFRA	28,0
113057/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" JTI PARA ESGOTC DN 250	UN	3.088,32	SEINFRA	28,0
15296/SEINFRA	CURVA F0F0 22' 0" FF DN 75 PN10 - P/E:SGOTO	UN	403,43	SEINFRA	28,0

Ass: *[Assinatura]*
 EMB: *[Assinatura]*
 C:EA: INP: 23055726-0

15270/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 80 PN10 - 3/ ESGOTO	UN	403,43	SEINFRA	28,0
15271/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 100 PN10 - P/ ESGOTO	UN	474,43	SEINFRA	28,0
15272/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 150 PN10 - P/ ESGOTO	UN	757,67	SEINFRA	28,0
15273/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 200 PN10 - P/ ESGOTO	UN	1.039,00	SEINFRA	28,0
15274/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 250 PN10 - P/ ESGOTO	UN	1.715,95	SEINFRA	28,0
15275/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 300 PN10 - P/ ESGOTO	UN	2.420,56	SEINFRA	28,0
15276/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 350 PN10 - P/ ESGOTO	UN	4.185,79	SEINFRA	28,0
15277/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 400 PN10 - P/ ESGOTO	UN	4.549,75	SEINFRA	28,0
15278/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 450 PN10 - P/ ESGOTO	UN	15.436,83	SEINFRA	28,0
15279/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 500 PN10 - P/ ESGOTO	UN	16.886,88	SEINFRA	28,0
15280/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 600 PN10 - P/ ESGOTO	UN	26.270,34	SEINFRA	28,0
15281/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 700 PN10 - P/ ESGOTO	UN	30.686,82	SEINFRA	28,0
15282/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 800 PN10 - P/ ESGOTO	UN	35.937,63	SEINFRA	28,0
15283/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 900 PN10 - P/ ESGOTO	UN	50.206,96	SEINFRA	28,0
113030/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 100 PN25 - 3/ ESGOTO	UN	731,61	SEINFRA	28,0
110661/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 100 PN25(4) - P/ AGUA	UN	607,38	SEINFRA	28,0
15284/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 1000 PN10 P/ ESGOTO	UN	62.072,96	SEINFRA	28,0
113037/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 1000 PN16 P/ ESGOTO	UN	67.132,39	SEINFRA	28,0
110659/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 1000 PN16 P/ AGUA	UN	64.131,70	SEINFRA	28,0
113052/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 1000 PN25 P/ ESGOTO	UN	75.426,24	SEINFRA	28,0
110674/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 1000 PN25 P/ AGUA	UN	72.061,88	SEINFRA	28,0
15265/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 1200 PN10 P/ ESGOTO	UN	82.082,37	SEINFRA	28,0
113038/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 1200 PN16 P/ ESGOTO	UN	88.886,88	SEINFRA	28,0
110660/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 1200 PN16 P/ AGUA	UN	85.070,80	SEINFRA	28,0
113053/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 1200 PN25 P/ ESGOTO	UN	99.807,82	SEINFRA	28,0
110675/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 1200 PN25 P/ AGUA	UN	95.421,11	SEINFRA	28,0
113040/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 150 PN25 - 3/ ESGOTO	UN	1.191,55	SEINFRA	28,0
110662/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 150 PN25 - 3/ AGUA	UN	939,87	SEINFRA	28,0
113026/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 200 PN16 - 3/ ESGOTO	UN	1.054,06	SEINFRA	28,0
110648/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 200 PN16 - 3/ AGUA	UN	835,48	SEINFRA	28,0
113041/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 200 PN25 - 3/ ESGOTO	UN	1.236,23	SEINFRA	28,0
110663/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 200 PN25 - 3/ AGUA	UN	995,00	SEINFRA	28,0
113027/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 250 PN16 - 3/ ESGOTO	UN	1.717,75	SEINFRA	28,0
110649/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 250 PN16 - 3/ AGUA	UN	1.368,46	SEINFRA	28,0

Assinatura: [Assinatura]
 RFB
 C:EA / RNP: 230955724-0

Q8.0	SEINFRA	2.301,51	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 250 PN25 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110664/SEINFRA	SEINFRA	1.840,87	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 250 PN25 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113028/SEINFRA	SEINFRA	2.437,81	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 300 PN16 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110650/SEINFRA	SEINFRA	2.024,86	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 300 PN16 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113043/SEINFRA	SEINFRA	2.813,91	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 300 PN25 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110665/SEINFRA	SEINFRA	2.447,86	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 300 PN25 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113028/SEINFRA	SEINFRA	4.748,21	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 350 PN16 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110651/SEINFRA	SEINFRA	4.012,54	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 350 PN16 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113044/SEINFRA	SEINFRA	5.238,11	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 350 PN25 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110666/SEINFRA	SEINFRA	4.405,83	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 350 PN25 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113030/SEINFRA	SEINFRA	4.805,95	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 400 PN16 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110652/SEINFRA	SEINFRA	4.138,80	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 400 PN16 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113045/SEINFRA	SEINFRA	5.429,90	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 400 PN25 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110667/SEINFRA	SEINFRA	4.031,42	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 400 PN25 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113031/SEINFRA	SEINFRA	16.800,67	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 450 PN16 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110653/SEINFRA	SEINFRA	16.152,06	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 450 PN16 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113046/SEINFRA	SEINFRA	18.207,64	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 450 PN25 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110668/SEINFRA	SEINFRA	17.568,43	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 450 PN25 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113032/SEINFRA	SEINFRA	17.417,93	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 500 PN16 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110654/SEINFRA	SEINFRA	16.717,91	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 500 PN16 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113047/SEINFRA	SEINFRA	20.154,63	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 500 PN25 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110669/SEINFRA	SEINFRA	19.344,16	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 500 PN25 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113033/SEINFRA	SEINFRA	28.222,24	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 600 PN16 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110655/SEINFRA	SEINFRA	27.117,62	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 600 PN16 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113048/SEINFRA	SEINFRA	32.388,62	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 600 PN25 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110670/SEINFRA	SEINFRA	31.079,86	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 600 PN25 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113034/SEINFRA	SEINFRA	32.958,50	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 700 PN16 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110656/SEINFRA	SEINFRA	31.437,18	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 700 PN16 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113049/SEINFRA	SEINFRA	36.785,36	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 700 PN25 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110671/SEINFRA	SEINFRA	35.100,47	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 700 PN25 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113035/SEINFRA	SEINFRA	42.782,80	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 800 PN16 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110657/SEINFRA	SEINFRA	40.813,94	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 800 PN16 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0
113050/SEINFRA	SEINFRA	47.753,35	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 800 PN25 - 7/ ESGOTO	UN	SEINFRA	28.0
110672/SEINFRA	SEINFRA	45.551,55	UN	CURVA Fofº 22 : 0' FF DN 800 PN25 - 7/ ÁGUA	UN	SEINFRA	28.0

Ass: *[Assinatura]*
 RING - Perícia
 C. CA : RNP: 230055726-0

FL N.º

113030/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 900 PN16 - 2/ ESGOTO	UN	52.617,63	SEINFRA	28,0
110659/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 900 PN16 - 2/ AGUA	UN	50.548,36	SEINFRA	28,0
113051/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 900 PN25 - 2/ ESGOTO	UN	59.620,41	SEINFRA	28,0
110673/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF DN 900 PN25 - 2/ AGUA	UN	56.893,36	SEINFRA	28,0
13390/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 75 PN10	UN	335,36	SEINFRA	28,0
17117/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 80 PN10	UN	335,36	SEINFRA	28,0
13391/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 100 PN10	UN	391,69	SEINFRA	28,0
13392/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 150 PN10	UN	638,67	SEINFRA	28,0
13393/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 200 PN10	UN	820,63	SEINFRA	28,0
13394/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 250 PN10	UN	1.386,69	SEINFRA	28,0
13395/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 300 PN10	UN	2.007,85	SEINFRA	28,0
13396/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 350 PN10	UN	3.672,82	SEINFRA	28,0
13397/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 400 PN10	UN	3.933,01	SEINFRA	28,0
13398/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 450 PN10	UN	14.841,21	SEINFRA	28,0
13399/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 500 PN10	UN	16.211,30	SEINFRA	28,0
13400/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 600 PN10	UN	25.241,50	SEINFRA	28,0
13401/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 700 PN10	UN	29.322,86	SEINFRA	28,0
13402/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 800 PN10	UN	33.674,54	SEINFRA	28,0
13403/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 900 PN10	UN	47.653,22	SEINFRA	28,0
13404/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 1000 PN10	UN	59.281,64	SEINFRA	28,0
13405/SEINFRA	CURVA FoFo 22 : 0' FF PARA AGUA DIJ 1200 PN10	UN	78.467,03	SEINFRA	28,0
16296/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 75 PN10 - P/I ESGOTO	UN	442,06	SEINFRA	28,0
16297/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 80 PN10 - P/I ESGOTO	UN	442,06	SEINFRA	28,0
16298/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 100 PN10 - P/I ESGOTO	UN	587,55	SEINFRA	28,0
16299/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 150 PN10 - P/I ESGOTO	UN	838,38	SEINFRA	28,0
16300/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 200 PN10 - P/I ESGOTO	UN	1.132,61	SEINFRA	28,0
16301/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 250 PN10 - P/I ESGOTO	UN	3.219,94	SEINFRA	28,0
16302/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 300 PN10 - P/I ESGOTO	UN	3.682,48	SEINFRA	28,0
16303/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 350 PN10 - P/I ESGOTO	UN	5.114,05	SEINFRA	28,0
16304/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 400 PN10 - P/I ESGOTO	UN	4.974,29	SEINFRA	28,0
16305/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 450 PN10 - P/I ESGOTO	UN	7.113,94	SEINFRA	28,0
16306/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 500 PN10 - P/I ESGOTO	UN	18.369,68	SEINFRA	28,0
16307/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 600 PN10 - P/I ESGOTO	UN	26.119,16	SEINFRA	28,0
16308/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 700 PN10 - P/I ESGOTO	UN	35.385,47	SEINFRA	28,0

Assinado por: *[Assinatura]*
 Eng.º Civil
 C.U.C.A. : RNP: 250955704-0

113069/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 800 PN10 - P/ ESGOTO	UN	37.392,73	SEINFRA	28,0
11310/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 800 PN10 - P/ ESGOTO	UN	49.782,66	SEINFRA	28,0
113071/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 100 PN25 - P/ ESGOTO	UN	651,85	SEINFRA	28,0
110690/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 100 PN25 - P/ AGUA	UN	557,11	SEINFRA	28,0
11311/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 1000 PN10 - P/ ESGOTO	UN	86.908,73	SEINFRA	28,0
113069/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 1000 PN16 - P/ ESGOTO	UN	70.817,55	SEINFRA	28,0
110698/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 1000 PN16 - P/ AGUA	UN	67.796,01	SEINFRA	28,0
113084/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 1000 PN25 - P/ ESGOTO	UN	75.912,24	SEINFRA	28,0
110703/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 1000 PN25 - P/ AGUA	UN	72.670,44	SEINFRA	28,0
11312/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 1200 PN10 - P/ ESGOTO	UN	86.986,76	SEINFRA	28,0
113070/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 1200 PN16 - P/ ESGOTO	UN	92.592,56	SEINFRA	28,0
110699/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 1200 PN16 - P/ AGUA	UN	88.670,98	SEINFRA	28,0
113085/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 1200 PN25 - P/ ESGOTO	UN	103.305,43	SEINFRA	28,0
110704/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 1200 PN25 - P/ AGUA	UN	98.915,84	SEINFRA	28,0
113072/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 150 PN25 - P/ ESGOTO	UN	926,36	SEINFRA	28,0
110691/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 150 PN25 - P/ AGUA	UN	751,11	SEINFRA	28,0
113059/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 200 PN16 - P/ ESGOTO	UN	1.174,43	SEINFRA	28,0
110677/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 200 PN16 - P/ AGUA	UN	924,07	SEINFRA	28,0
113073/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 200 PN25 - P/ ESGOTO	UN	1.274,94	SEINFRA	28,0
110692/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 200 PN25 - P/ AGUA	UN	1.021,93	SEINFRA	28,0
113059/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 250 PN16 - P/ ESGOTO	UN	3.222,15	SEINFRA	28,0
110678/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 250 PN16 - P/ AGUA	UN	2.765,54	SEINFRA	28,0
113074/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 250 PN25 - P/ ESGOTO	UN	3.652,43	SEINFRA	28,0
110693/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 250 PN25 - P/ AGUA	UN	3.056,09	SEINFRA	28,0
113060/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 300 PN16 - P/ ESGOTO	UN	4.034,36	SEINFRA	28,0
110679/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 300 PN16 - P/ AGUA	UN	3.442,55	SEINFRA	28,0
113075/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 300 PN25 - P/ ESGOTO	UN	4.109,62	SEINFRA	28,0
110694/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 300 PN25 - P/ AGUA	UN	3.503,81	SEINFRA	28,0
113061/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 350 PN16 - P/ ESGOTO	UN	5.320,08	SEINFRA	28,0
110680/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 350 PN16 - P/ AGUA	UN	4.542,39	SEINFRA	28,0
113076/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 350 PN25 - P/ ESGOTO	UN	5.806,44	SEINFRA	28,0
110695/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 350 PN25 - P/ AGUA	UN	4.911,83	SEINFRA	28,0
113062/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 400 PN16 - P/ ESGOTO	UN	5.203,16	SEINFRA	28,0
110681/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F DN 400 PN16 - P/ AGUA	UN	4.477,79	SEINFRA	28,0

Assinado por: [Assinatura] Eng.º [Nome] CREA: RNP: 23005574-0

113077/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 400 PN25 - P/I /SGOTO	UN	5.871,58	SEINFRA	28,0
110696/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 400 PN25 - P/I /GUA	UN	5.013,69	SEINFRA	28,0
113063/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 450 PN16 - P/I /SGOTO	UN	7.650,86	SEINFRA	28,0
110682/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 450 PN16 - P/I /GUA	UN	6.505,21	SEINFRA	28,0
113076/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 450 PN25 - P/I /SGOTO	UN	8.303,37	SEINFRA	28,0
110697/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 450 PN25 - P/I /GUA	UN	7.022,27	SEINFRA	28,0
113064/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 500 PN16 - P/I /SGOTO	UN	16.998,26	SEINFRA	28,0
110683/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 500 PN16 - P/I /GUA	UN	17.772,85	SEINFRA	28,0
113079/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 500 PN25 - P/I /SGOTO	UN	20.584,34	SEINFRA	28,0
110698/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 500 PN25 - P/I /GUA	UN	19.732,53	SEINFRA	28,0
113065/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 600 PN16 - P/I /SGOTO	UN	26.810,87	SEINFRA	28,0
110684/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 600 PN16 - P/I /GUA	UN	25.884,48	SEINFRA	28,0
113080/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 600 PN25 - P/I /SGOTO	UN	30.477,35	SEINFRA	28,0
110699/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 600 PN25 - P/I /GUA	UN	29.293,48	SEINFRA	28,0
113066/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 700 PN16 - P/I /SGOTO	UN	39.841,06	SEINFRA	28,0
110685/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 700 PN16 - P/I /GUA	UN	38.103,06	SEINFRA	28,0
113081/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 700 PN25 - P/I /SGOTO	UN	38.413,39	SEINFRA	28,0
110700/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 700 PN25 - P/I /GUA	UN	36.747,22	SEINFRA	28,0
113067/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 800 PN16 - P/I /SGOTO	UN	39.321,54	SEINFRA	28,0
110690/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 800 PN16 - P/I /GUA	UN	37.588,09	SEINFRA	28,0
113082/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 800 PN25 - P/I /SGOTO	UN	44.901,27	SEINFRA	28,0
110701/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 800 PN25 - P/I /GUA	UN	42.845,35	SEINFRA	28,0
113068/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 900 PN16 - P/I /SGOTO	UN	51.725,27	SEINFRA	28,0
110687/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 900 PN16 - P/I /GUA	UN	49.483,66	SEINFRA	28,0
113083/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 900 PN25 - P/I /SGOTO	UN	60.005,60	SEINFRA	28,0
110702/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F DN 900 PN25 - P/I /GUA	UN	57.333,36	SEINFRA	28,0
13407/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F PARA AGUA DN 5 PN10	UN	347,28	SEINFRA	28,0
17118/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F PARA AGUA DN 10 PN10	UN	347,28	SEINFRA	28,0
13408/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F PARA AGUA DN 130 PN10	UN	493,78	SEINFRA	28,0
13409/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F PARA AGUA DN 150 PN10	UN	667,39	SEINFRA	28,0
13410/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F PARA AGUA DN 230 PN10	UN	892,68	SEINFRA	28,0
13411/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F PARA AGUA DN 250 PN10	UN	2.761,00	SEINFRA	28,0
13412/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F PARA AGUA DN 330 PN10	UN	3.314,82	SEINFRA	28,0
13413/SEINFRA	CURVA F0f0 45 F PARA AGUA DN 350 PN10	UN	4.361,74	SEINFRA	28,0

Assinado por: *[Assinatura]*
 Eng.º de Edificações
 CREA: 911/230055724-0

13414/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F PARA ÁGUA DN 4 30 PN10	UN	4.278,71	SEINFRA	28,0
13415/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F PARA ÁGUA DN 4 50 PN10	UN	5.959,04	SEINFRA	28,0
13416/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F PARA ÁGUA DN 5 30 PN10	UN	15.705,79	SEINFRA	28,0
13417/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F PARA ÁGUA DN 6 30 PN10	UN	25.115,20	SEINFRA	28,0
13418/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F PARA ÁGUA DN 7 30 PN10	UN	33.909,84	SEINFRA	28,0
13419/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F PARA ÁGUA DN 8 30 PN10	UN	36.137,63	SEINFRA	28,0
13420/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F PARA ÁGUA DN 9 30 PN10	UN	47.616,59	SEINFRA	28,0
13421/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F PARA ÁGUA DN 11 00 FN10	UN	64.046,70	SEINFRA	28,0
13422/SEINFRA	CURVA FoFo 45 F PARA ÁGUA DN 11 00 FN10	UN	83.308,29	SEINFRA	28,0
15313/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE DN 300 - P/ESG JTO	UN	6.413,34	SEINFRA	28,0
15314/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE DN 350 - P/ESG JTO	UN	8.083,15	SEINFRA	28,0
15315/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE DN 400 - P/ESG JTO	UN	9.997,56	SEINFRA	28,0
15316/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE DN 500 - P/ESG JTO	UN	12.792,49	SEINFRA	28,0
15317/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE DN 600 - P/ESG JTO	UN	28.483,70	SEINFRA	28,0
15318/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE DN 700 - P/ESG JTO	UN	51.793,35	SEINFRA	28,0
15319/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE DN 800 - P/ESG JTO	UN	59.025,82	SEINFRA	28,0
15320/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE DN 900 - P/ESG JTO	UN	76.051,35	SEINFRA	28,0
15321/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE DN 1000 - P/ESGOTO	UN	93.076,89	SEINFRA	28,0
15322/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE DN 1200 - P/ESGOTO	UN	123.077,87	SEINFRA	28,0
113086/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE DN 450 - P/ESGOTO	UN	15.416,48	SEINFRA	28,0
17648/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE PARA ÁGUA DN 300	UN	5.830,31	SEINFRA	28,0
17649/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE PARA ÁGUA DN 350	UN	7.348,31	SEINFRA	28,0
17650/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE PARA ÁGUA DN 400	UN	9.088,71	SEINFRA	28,0
110705/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE PARA ÁGUA DN 450	UN	14.014,86	SEINFRA	28,0
17651/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE PARA ÁGUA DN 500	UN	12.792,49	SEINFRA	28,0
17652/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE PARA ÁGUA DN 300	UN	28.483,70	SEINFRA	28,0
17653/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE PARA ÁGUA DN 700	UN	51.793,35	SEINFRA	28,0
17654/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE PARA ÁGUA DN 900	UN	59.025,82	SEINFRA	28,0
17655/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE PARA ÁGUA DN 300	UN	76.051,35	SEINFRA	28,0
17656/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE PARA ÁGUA DN 000	UN	93.076,89	SEINFRA	28,0
17657/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TE PARA ÁGUA DN 200	UN	123.077,87	SEINFRA	28,0
113088/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TI PARA ESGOTO DI 103	UN	917,25	SEINFRA	28,0
113089/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TI PARA ESGOTO DI 150	UN	1.720,84	SEINFRA	28,0
113090/SEINFRA	CURVA FoFo 45, TI PARA ESGOTO DI 200	UN	2.793,32	SEINFRA	28,0

113091/SEINFRA	CURVA FoFo 45 - TI PARA ESGOTO DN 250	UN	2.915,97	SEINFRA	28,0
113092/SEINFRA	CURVA FoFo 45 - TI PARA ESGOTO DN 300	UN	4.580,08	SEINFRA	28,0
113087/SEINFRA	CURVA FoFo 45 - TI PARA ESGOTO DN 80	UN	772,86	SEINFRA	28,0
16323/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 50 PN10 - P/I SGO TO	UN	262,62	SEINFRA	28,0
16324/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 75 PN10 - P/I SGO TO	UN	354,95	SEINFRA	28,0
16325/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 90 PN10 - P/I SGO TO	UN	354,95	SEINFRA	28,0
16326/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 100 PN10 - P/ ESGOTO	UN	486,15	SEINFRA	28,0
16327/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 150 PN10 - P/ ESGOTO	UN	780,04	SEINFRA	28,0
16328/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 200 PN10 - P/ ESGOTO	UN	1.152,96	SEINFRA	28,0
16329/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 250 PN10 - P/ ESGOTO	UN	1.973,24	SEINFRA	28,0
16330/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 300 PN10 - P/ ESGOTO	UN	2.855,78	SEINFRA	28,0
16331/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 350 PN10 - P/ ESGOTO	UN	4.380,58	SEINFRA	28,0
16332/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 400 PN10 - P/ ESGOTO	UN	13.968,88	SEINFRA	28,0
16333/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 450 PN10 - P/ ESGOTO	UN	17.819,03	SEINFRA	28,0
16334/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 500 PN10 - P/ ESGOTO	UN	18.519,53	SEINFRA	28,0
16335/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 600 PN10 - P/ ESGOTO	UN	31.362,24	SEINFRA	28,0
16336/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 700 PN10 - P/ ESGOTO	UN	43.845,26	SEINFRA	28,0
16337/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 800 PN10 - P/ ESGOTO	UN	52.157,70	SEINFRA	28,0
16338/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 900 PN10 - P/ ESGOTO	UN	68.441,43	SEINFRA	28,0
113108/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 100 PN26/40 - P/ ESGOTO	UN	575,56	SEINFRA	28,0
110719/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 100 PN26/40 - P/ AGUA	UN	482,54	SEINFRA	28,0
16339/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 1000 PN10 - P/ ESGOTO	UN	93.248,00	SEINFRA	28,0
113104/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 1000 PN16 - P/ ESGOTO	UN	96.727,81	SEINFRA	28,0
110717/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 1000 PN16 - P/ AGUA	UN	92.854,27	SEINFRA	28,0
113119/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 1000 PN25 - P/ ESGOTO	UN	101.483,68	SEINFRA	28,0
110732/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 1000 PN25 - P/ AGUA	UN	97.405,58	SEINFRA	28,0
16340/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 1200 PN10 - P/ ESGOTO	UN	146.158,82	SEINFRA	28,0
113105/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 1200 PN16 - P/ ESGOTO	UN	137.456,55	SEINFRA	28,0
110718/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 1200 PN16 - P/ AGUA	UN	131.883,76	SEINFRA	28,0
113120/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 1200 PN25 - P/ ESGOTO	UN	150.801,36	SEINFRA	28,0
110733/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 1200 PN25 - P/ AGUA	UN	144.811,93	SEINFRA	28,0
113107/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 150 PN25 - P/ ESGOTO	UN	1.035,15	SEINFRA	28,0
110720/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 150 PN25 - P/ AGUA	UN	831,15	SEINFRA	28,0
113093/SEINFRA	CURVA FoFo 90 F DN 200 PN16 - P/ ESGOTO	UN	1.268,82	SEINFRA	28,0

FL. Nº 556

110706/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 200 PN16 - P / /GUA	UN	1.012,51	SEINFRA	28,0
113108/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 200 PN25 - P / /SGOTO	UN	1.451,29	SEINFRA	28,0
110721/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 200 PN25 - P / /GUA	UN	1.164,56	SEINFRA	28,0
113094/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 250 PN16 - P / /SGOTO	UN	2.337,94	SEINFRA	28,0
110707/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 250 PN16 - P / /GUA	UN	1.904,10	SEINFRA	28,0
113109/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 250 PN25 - P / /SGOTO	UN	2.652,11	SEINFRA	28,0
110722/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 250 PN25 - P / /GUA	UN	2.171,32	SEINFRA	28,0
113095/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 300 PN16 - P / /SGOTO	UN	2.753,84	SEINFRA	28,0
110708/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 300 PN16 - P / /GUA	UN	2.259,33	SEINFRA	28,0
113110/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 300 PN25 - P / /SGOTO	UN	3.291,96	SEINFRA	28,0
110723/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 300 PN25 - P / /GUA	UN	2.707,57	SEINFRA	28,0
113096/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 350 PN16 - P / /SGOTO	UN	4.762,21	SEINFRA	28,0
110709/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 350 PN16 - P / /GUA	UN	4.046,40	SEINFRA	28,0
113111/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 350 PN25 - P / /SGOTO	UN	5.182,54	SEINFRA	28,0
110724/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 350 PN25 - P / /GUA	UN	4.370,49	SEINFRA	28,0
113097/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 400 PN16 - P / /SGOTO	UN	14.867,14	SEINFRA	28,0
110710/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 400 PN16 - P / /GUA	UN	14.285,53	SEINFRA	28,0
113112/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 400 PN25 - P / /SGOTO	UN	17.032,29	SEINFRA	28,0
110725/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 400 PN25 - P / /GUA	UN	16.359,88	SEINFRA	28,0
113098/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 450 PN16 - P / /SGOTO	UN	18.139,75	SEINFRA	28,0
110711/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 450 PN16 - P / /GUA	UN	17.435,52	SEINFRA	28,0
113113/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 450 PN25 - P / /SGOTO	UN	20.269,45	SEINFRA	28,0
110726/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 450 PN25 - P / /GUA	UN	19.477,51	SEINFRA	28,0
113099/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 500 PN16 - P / /SGOTO	UN	21.452,86	SEINFRA	28,0
110712/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 500 PN16 - P / /GUA	UN	20.595,00	SEINFRA	28,0
113114/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 500 PN25 - P / /SGOTO	UN	28.809,59	SEINFRA	28,0
110727/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 500 PN25 - P / /GUA	UN	28.164,34	SEINFRA	28,0
113100/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 600 PN16 - P / /SGOTO	UN	33.603,96	SEINFRA	28,0
110713/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 600 PN16 - P / /GUA	UN	32.291,96	SEINFRA	28,0
113115/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 600 PN25 - P / /SGOTO	UN	35.969,59	SEINFRA	28,0
110728/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 600 PN25 - P / /GUA	UN	34.553,18	SEINFRA	28,0
113101/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 700 PN16 - P / /SGOTO	UN	45.761,91	SEINFRA	28,0
110714/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 700 PN16 - P / /GUA	UN	43.670,75	SEINFRA	28,0
113116/SEINFRA	CURVA FcF0 90 F DN 700 PN25 - P / /SGOTO	UN	48.068,32	SEINFRA	28,0

Fl. No 566

110729/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F DN 700 PN25 - P / GUA	UN	45.879,83	SEINFRA	28,0
113102/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F DN 800 PN16 - P / ESGOTO	UN	54.752,14	SEINFRA	28,0
110715/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F DN 800 PN16 - P / GUA	UN	52.376,71	SEINFRA	28,0
113117/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F DN 800 PN25 - P / ESGOTO	UN	58.307,37	SEINFRA	28,0
110730/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F DN 800 PN25 - P / GUA	UN	55.774,65	SEINFRA	28,0
113103/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F DN 900 PN16 - P / ESGOTO	UN	68.922,26	SEINFRA	28,0
110716/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F DN 900 PN16 - P / GUA	UN	65.677,38	SEINFRA	28,0
113118/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F DN 900 PN25 - P / ESGOTO	UN	73.115,82	SEINFRA	28,0
110731/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F DN 900 PN25 - P / GUA	UN	69.988,00	SEINFRA	28,0
13423/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 50 PN10	UN	210,93	SEINFRA	28,0
13424/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 75 PN10	UN	417,67	SEINFRA	28,0
17119/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 80 PN10	UN	417,67	SEINFRA	28,0
13425/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 100 FN10	UN	487,40	SEINFRA	28,0
13426/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 150 FN10	UN	808,33	SEINFRA	28,0
13427/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 200 FN10	UN	998,18	SEINFRA	28,0
13428/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 250 FN10	UN	1.904,82	SEINFRA	28,0
13429/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 300 FN10	UN	2.334,68	SEINFRA	28,0
13430/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 350 FN10	UN	3.693,11	SEINFRA	28,0
13431/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 400 FN10	UN	13.423,19	SEINFRA	28,0
13432/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 500 FN10	UN	17.115,26	SEINFRA	28,0
13433/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 1000 FN10	UN	18.750,58	SEINFRA	28,0
13434/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 1500 FN10	UN	30.139,20	SEINFRA	28,0
13435/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 2000 FN10	UN	41.831,31	SEINFRA	28,0
13436/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 3000 FN10	UN	50.299,49	SEINFRA	28,0
13437/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 4000 FN10	UN	65.507,41	SEINFRA	28,0
13438/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 1100 FN10	UN	89.509,64	SEINFRA	28,0
13439/SEINFRA	CURVA FcFo 90 F PARA ÁGUA DN 1200 FN10	UN	140.271,18	SEINFRA	28,0
113122/SEINFRA	CURVA FcFo 90 . TE CN 1000 - P / ESGOTO	UN	99.781,99	SEINFRA	28,0
113123/SEINFRA	CURVA FcFo 90 . TE CN 1200 - P / ESGOTO	UN	165.181,99	SEINFRA	28,0
16341/SEINFRA	CURVA FcFo 90 . TE CN 300 - P / ESGOTO	UN	6.411,38	SEINFRA	28,0
16342/SEINFRA	CURVA FcFo 90 . TE CN 350 - P / ESGOTO	UN	15.468,47	SEINFRA	28,0
113121/SEINFRA	CURVA FcFo 90 . TE CN 450 - P / ESGOTO	UN	22.106,60	SEINFRA	28,0
16344/SEINFRA	CURVA FcFo 90 . TE CN 500 - P / ESGOTO	UN	28.553,65	SEINFRA	28,0
16345/SEINFRA	CURVA FcFo 90 . TE CN 600 - P / ESGOTO	UN	35.285,63	SEINFRA	28,0

FL No

110735/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TE PARA AGUA DN : 000	UN	90,719,98	SEINFRA	28,0
110736/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TE PARA AGUA DN : 200	UN	150,165,45	SEINFRA	28,0
17658/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TE PARA AGUA DN : 00	UN	6,411,38	SEINFRA	28,0
17659/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TE PARA AGUA DN : 50	UN	15,468,47	SEINFRA	28,0
17660/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TE PARA AGUA DN : 00	UN	17,659,56	SEINFRA	28,0
110734/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TE PARA AGUA DN : 50	UN	22,106,60	SEINFRA	28,0
17661/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TE PARA AGUA DN : 00	UN	26,553,65	SEINFRA	28,0
17662/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TE PARA AGUA DN : 00	UN	35,285,63	SEINFRA	28,0
113125/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TI PARA ESGOTO DI : 100	UN	952,26	SEINFRA	28,0
113126/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TI PARA ESGOTO DI : 150	UN	1,875,72	SEINFRA	28,0
113127/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TI PARA ESGOTO DI : 200	UN	2,946,90	SEINFRA	28,0
113128/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TI PARA ESGOTO DI : 250	UN	3,376,71	SEINFRA	28,0
113129/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TI PARA ESGOTO DI : 300	UN	5,270,46	SEINFRA	28,0
113124/SEINFRA	CURVA F0F0 90, TI PARA ESGOTO DI : 80	UN	712,95	SEINFRA	28,0
16753/SEINFRA	CURVA PVC SOL SAVEL 50 MM	UN	9,10	SEINFRA	28,0
17066/SEINFRA	CÂMARA DE CAF GA PARA FILTRO DI MENSÃO 0,40 x 5,80/n	UN	23,572,22	SEINFRA	28,0
16296/SEINFRA	CÂMARA DE CAF GA PARA FILTRO DI MENSÃO 0,70 x 6,40/n	UN	39,287,03	SEINFRA	28,0
16297/SEINFRA	CÂMARA DE CAF GA PARA FILTRO DI MENSÃO 1,00 x 6,50/n	UN	46,237,82	SEINFRA	28,0
16299/SEINFRA	CÂMARA DE CAF GA PARA FILTRO DI MENSÃO 1,50 x 6,80/n	UN	94,893,28	SEINFRA	28,0
16299/SEINFRA	CÂMARA DE CAF GA PARA FILTRO DI MENSÃO 2,00 x 6,80/n	UN	129,042,78	SEINFRA	28,0
16072/SEINFRA	CÂMARA DE DEC ANT AÇÃO P/DECAN TO DIGESTOR, D = 2,00M	UN	871,96	SEINFRA	28,0
16073/SEINFRA	CÂMARA DE DEC ANT AÇÃO P/DECAN TO DIGESTOR, D = 2,50M	UN	1,420,43	SEINFRA	28,0
16074/SEINFRA	CÂMARA DE DEC ANT AÇÃO P/DECAN TO DIGESTOR, D = 3,00M	UN	1,807,34	SEINFRA	28,0
16075/SEINFRA	CÂMARA DE DEC ANT AÇÃO P/DECAN TO DIGESTOR, D = 3,50M	UN	1,756,52	SEINFRA	28,0
16414/SEINFRA	CÂMARA DE DEC ANT AÇÃO P/DECAN TO DIGESTOR, D=5,10m	UN	2,394,20	SEINFRA	28,0
16604/SEINFRA	CÂMARA DE QUÊ IMA COM COLUNA E QJEIMA, PAINEL DE COMANDO ELÉTRICO, DRENAGEM MAN UAL DO CONDENSA DO, CORTA-CHAMA; PILOTO DO BIOGA S E DA LINHA PRINCIPAL, VÁLVULA DE ALÍM O REGULADORA DE PRESSÃO, VÁLVULA DE ESPERA DE BLO QUEIO DO PILOTO DO BIOGÁS	UN	161,987,07	SEINFRA	28,0
16167/SEINFRA	DESINCRUSTAN E PARA LIMPEZA Q JIMICA CAUSADA P/IR CABONATOS, SIL CATOS E ÓXIDO DE FERRO, ELIMINANDO ALG AS E BACTERIAS	KG	19,76	SEINFRA	28,0
16874/SEINFRA	DETECTOR DE GÁS CLORO PARA EM ERGENCIAS	UN	5,430,63	SEINFRA	28,0
16754/SEINFRA	DIFUSOR DE AR TIPO BOLHA FINA 9"	UN	198,17	SEINFRA	28,0
16489/SEINFRA	DISJUNTOR MOK OPCLAR 2A	UN	39,00	SEINFRA	28,0
16490/SEINFRA	DISJUNTOR MOK OPCLAR 4A	UN	38,00	SEINFRA	28,0
16491/SEINFRA	DISJUNTOR MOK OPCLAR 6A	UN	29,20	SEINFRA	28,0

Ass: *[Assinatura]*
 Eng. Elétrico
 CREA: RFP: 02055724-0

15755/SEINFRA	CISJUNTOR MOTOR 10-16A (380V) SOBRE CARGA E CURTO CIRCUITO	UN	283,60	SEINFRA	28,0
15756/SEINFRA	CISJUNTOR MOTOR NPW40-3-U016 (10A15A)	UN	1.134,41	SEINFRA	28,0
15757/SEINFRA	DISPLAY INVERSOR	UN	720,05	SEINFRA	28,0
15875/SEINFRA	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL, TETRAPOLAR 25A SENSIBILIDADE 300 mA 380V	UN	195,62	SEINFRA	28,0
15876/SEINFRA	DISPOSITIVO DP 3 FASE, REDE TN-S/TT 240VAC, CLASSES 1 E 2 INTEGRADAS	UN	3.369,34	SEINFRA	28,0
15877/SEINFRA	DISPOSITIVO DP 3 P/ REDE DE SINAL 4-20MA	UN	90,26	SEINFRA	28,0
15878/SEINFRA	DISPOSITIVO DP 3 P/ REDE PROFIBUS	UN	689,92	SEINFRA	28,0
15879/SEINFRA	DOADOR DE CLORO GÁS MANUAL (28KG/DIA)	UN	5.020,76	SEINFRA	28,0
15758/SEINFRA	DOADOR DE CLORO PASTILHA	UN	519,23	SEINFRA	28,0
15954/SEINFRA	ELETRODO DE NÍVEL EM AÇO INOX	UN	17,22	SEINFRA	28,0
16277/SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE (N 1")	M	9,26	SEINFRA	28,0
16279/SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE (N 3/4")	M	7,14	SEINFRA	28,0
16242/SEINFRA	EQUIPAMENTO F/ CLOROÇÃO, CLOROADOR DE PASTILHA, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	UN	1.129,51	SEINFRA	28,0
17433/SEINFRA	EQUIPAMENTO F/ CLOROÇÃO, PASTILHAS TIPO CLOROPAST 1040	KG	44,78	SEINFRA	28,0
113149/SEINFRA	ESCALADA DE MARINHEIRO EM AÇO INOX 304 COM PROTEÇÃO	M	2.313,80	SEINFRA	28,0
113148/SEINFRA	ESCALADA DE MARINHEIRO EM AÇO INOX 304 SEM PROTEÇÃO	M	1.811,25	SEINFRA	28,0
113147/SEINFRA	ESCALADA DE MARINHEIRO EM AÇO INOX 316L COM PROTEÇÃO	M	2.041,18	SEINFRA	28,0
113146/SEINFRA	ESCALADA DE MARINHEIRO EM AÇO INOX 316L SEM PROTEÇÃO	M	5.223,75	SEINFRA	28,0
15081/SEINFRA	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAJAS UV, COM GUARDA-CORPO	M	2.086,63	SEINFRA	28,0
15082/SEINFRA	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAJAS UV, SEM GUARDA-CORPO	M	1.832,02	SEINFRA	28,0
15146/SEINFRA	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE), VAZÃO DE 10,00 M3/DIA, CONFECCIONADA EM POLIÉSTER REFORÇADA E FIBRA DE VIDRO, INCLUNDO GRADEAMENTO, REATOR ANAERÓBIO, REATOR AERÓBIO, MÓDULO DE DECANTAÇÃO, BOMBA DOSADORA E TANQUES DE DIFUSÃO M3, SOPRADORES COM POTÊNCIA INSTALADA DE 30CV CADA, PAINEL DE COMANDO ELÉTRICO, PLACAS DE AERAÇÃO EM P.U., DIFUSORES, TUBOS E CONEXÕES EM PVC, TAMPAS DOS BOCALIS DE INSTALAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO LEITO SUPORTE PARA O REATOR AERÓBIO (FORNECIMENTO, MONTAGEM E TREINAMENTO)	UN	206.055,74	SEINFRA	28,0
15147/SEINFRA	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE), VAZÃO DE 15,00 M3/DIA, CONFECCIONADA EM POLIÉSTER REFORÇADA E FIBRA DE VIDRO, INCLUNDO GRADEAMENTO, REATOR ANAERÓBIO, REATOR AERÓBIO, MÓDULO DE DECANTAÇÃO, BOMBA DOSADORA E TANQUES DE DIFUSÃO M3, SOPRADORES COM POTÊNCIA INSTALADA DE 30CV CADA, PAINEL DE COMANDO ELÉTRICO, PLACAS DE AERAÇÃO EM P.U., DIFUSORES, TUBOS E CONEXÕES EM PVC, TAMPAS DOS BOCALIS DE INSTALAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO LEITO SUPORTE PARA O REATOR AERÓBIO (FORNECIMENTO, MONTAGEM E TREINAMENTO)	UN	246.694,77	SEINFRA	28,0

16148/SEINFRA	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE). VAZÃO DE 20,00 M3/DIA. CONFECCIONADA EM POLIESTER REFORÇADA E FIBRA DE VIDRO. INCLUNCO GRADEAMENTO, REATOR ANAERÓBIO, REATOR AERÓBIO, MÓDULO DE DECANTAÇÃO, BOMBA DOSADORA E TANQUES DE DIFUSÃO MÃE, SOPRADORES COM POTÊNCIA INSTALADA DE 30CV CADA, PAINEL DE COMANDO ELÉTRICO, PLACAS DE AERAÇÃO EM P.U. DIFUSORES, TUBOS E CONEXÕES EM PVC, TAMPAS DOS BOCALIS DE INSPEÇÃO EM FIBRA DE VIDRO. LEITO DE SUPORTE PARA O REATOR AERÓBIO (FORNECIMENTO, MONTAGEM E TREINAMENTO).	UN	264.223,02	SEINFRA	28,0
113288/SEINFRA	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE). VAZÃO DE 5,00 M3/DIA. CONFECCIONADA EM POLIESTER REFORÇADA E FIBRA DE VIDRO. INCLUNCO GRADEAMENTO, REATOR ANAERÓBIO, REATOR AERÓBIO, MÓDULO DE DECANTAÇÃO, BOMBA DOSADORA E TANQUES DE DIFUSÃO MÃE, SOPRADORES COM POTÊNCIA INSTALADA DE 30CV CADA, PAINEL DE COMANDO ELÉTRICO, PLACAS DE AERAÇÃO EM P.U. DIFUSORES, TUBOS E CONEXÕES EM PVC, TAMPAS DOS BOCALIS DE INSPEÇÃO EM FIBRA DE VIDRO. LEITO DE SUPORTE PARA O REATOR AERÓBIO (FORNECIMENTO, MONTAGEM E TREINAMENTO).	UN	206.055,74	SEINFRA	28,0
16760/SEINFRA	ESTERILIZADOR DE ÁGUA LVC - Q=4 IMP/H, PRESSÃO MÁX=7,0KGF/CM², TENSÃO=127/220V, P=150W, CORPO REATOR EM AÇO INOX 304	UN	73.884,21	SEINFRA	28,0
16781/SEINFRA	ESTUFA AGRÍCOLA INCLUSIVE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR MICROASPERSÃO	M2	243,35	SEINFRA	28,0
110473/SEINFRA	EXAUSTOR AXIAL, 10CM - 220V	UN	188,39	SEINFRA	28,0
16762/SEINFRA	EXAUSTOR AXIAL, AEROTEC	UN	222,08	SEINFRA	28,0
16763/SEINFRA	EXPANSÃO 4 ENRADAS ANALÓGICAS +/- 10V, 0-20MA, 4 20MA+1 SAÍDA ANALÓGICA +/- 10V, 0-20MA, 4-20MA, 12 BITS	UN	3.085,59	SEINFRA	28,0
16217/SEINFRA	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO PRESSURIZADO DE 4KG	UN	162,23	SEINFRA	28,0
16218/SEINFRA	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO PRESSURIZADO DE 6KG	UN	195,02	SEINFRA	28,0
13760/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 75 PN 10	UN	280,12	SEINFRA	28,0
17120/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 80 PN 10	UN	280,12	SEINFRA	28,0
13781/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 100 PN 10	UN	344,74	SEINFRA	28,0
13762/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 150 PN 10	UN	474,64	SEINFRA	28,0
13763/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 200 PN 10	UN	637,43	SEINFRA	28,0
13764/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 250 PN 10	UN	924,38	SEINFRA	28,0
13765/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 300 PN 10	UN	1.168,78	SEINFRA	28,0
13766/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 350 PN 10	UN	2.203,83	SEINFRA	28,0
13767/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 400 PN 10	UN	2.503,08	SEINFRA	28,0
13768/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 450 PN 10	UN	2.923,79	SEINFRA	28,0
13769/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 500 PN 10	UN	3.441,99	SEINFRA	28,0
13770/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 600 PN 10	UN	11.070,72	SEINFRA	28,0
13771/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 700 PN 10	UN	17.045,08	SEINFRA	28,0
13772/SEINFRA	EXTREMIDADE B = FLANGE JUNTA ELÁSTICA DN 800 PN 10	UN	18.821,75	SEINFRA	28,0

17664/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 350 PN10	UN	4.010,24	SEINFRA	28.0
17675/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 350 PN16	UN	4.060,98	SEINFRA	28.0
17685/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 350 PN25	UN	4.302,80	SEINFRA	28.0
17665/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 400 PN10	UN	4.444,26	SEINFRA	28.0
17676/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 400 PN16	UN	4.739,37	SEINFRA	28.0
17686/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 400 PN25	UN	5.280,16	SEINFRA	28.0
17666/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 450 PN10	UN	5.975,09	SEINFRA	28.0
17667/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 500 PN10	UN	6.281,93	SEINFRA	28.0
17677/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 500 PN16	UN	6.945,94	SEINFRA	28.0
17687/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 500 PN25	UN	7.667,25	SEINFRA	28.0
17669/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 600 PN10	UN	16.226,26	SEINFRA	28.0
17678/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 600 PN16	UN	17.961,99	SEINFRA	28.0
17688/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 600 PN25	UN	19.059,38	SEINFRA	28.0
17669/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 700 PN10	UN	28.313,74	SEINFRA	28.0
17679/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 700 PN16	UN	33.155,96	SEINFRA	28.0
17689/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 700 PN25	UN	33.561,74	SEINFRA	28.0
17670/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 800 PN10	UN	33.513,67	SEINFRA	28.0
17680/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 800 PN16	UN	33.762,40	SEINFRA	28.0
17690/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 800 PN25	UN	34.432,49	SEINFRA	28.0
17671/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 900 PN10	UN	40.485,73	SEINFRA	28.0
17681/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 900 PN16	UN	42.828,01	SEINFRA	28.0
17691/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 900 PN25	UN	43.339,53	SEINFRA	28.0
17672/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 1000 PN10	UN	49.501,05	SEINFRA	28.0
17682/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 1000 PN16	UN	51.284,70	SEINFRA	28.0
17692/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 1000 PN25	UN	52.536,23	SEINFRA	28.0
17673/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 1200 PN10	UN	61.362,20	SEINFRA	28.0
17683/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 1200 PN16	UN	60.958,38	SEINFRA	28.0
17693/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 1200 PN25	UN	63.534,90	SEINFRA	28.0
110765/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 450 PN16	UN	6.316,38	SEINFRA	28.0
110766/SEINFRA	EXTREMIDADE F ITE DN 450 PN25	UN	6.654,84	SEINFRA	28.0
13826/SEINFRA	EXTREMIDADE F ,ANCE E JUNTA ME;ANICA DN 300 PN10	UN	1.114,72	SEINFRA	28.0
13827/SEINFRA	EXTREMIDADE F ,ANCE E JUNTA ME;ANICA DN 350 PN10	UN	1.426,18	SEINFRA	28.0
13828/SEINFRA	EXTREMIDADE F ,ANCE E JUNTA ME;ANICA DN 400 PN10	UN	1.619,47	SEINFRA	28.0
13829/SEINFRA	EXTREMIDADE F ,ANCE E JUNTA ME;ANICA DN 450 PN10	UN	2.576,94	SEINFRA	28.0

Ass: *[Assinatura]*
 Eng.º Eletricista
 CREA: RJP: 150955/24-0

13830/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E JUNTA ME;ANICA DN 500 PN1 J	UN	4.638,97	SEINFRA	28,0
13831/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E JUNTA ME;ANICA DN 600 PN1 J	UN	5.191,98	SEINFRA	28,0
13832/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E JUNTA ME;ANICA DN 700 PN1 J	UN	6.327,29	SEINFRA	28,0
13833/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E JUNTA ME;ANICA DN 800 PN1 J	UN	6.801,74	SEINFRA	28,0
13834/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E JUNTA ME;ANICA DN 900 PN1 J	UN	8.074,12	SEINFRA	28,0
13835/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E JUNTA ME;ANICA DN 1000 PN1 0	UN	9.247,73	SEINFRA	28,0
13836/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E JUNTA ME;ANICA DN 1200 PN1 0	UN	10.221,14	SEINFRA	28,0
13794/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 75 PN10	UN	424,55	SEINFRA	28,0
17121/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 80 PN10	UN	424,55	SEINFRA	28,0
13793/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 50 PN10	UN	271,70	SEINFRA	28,0
13785/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 100 PN10	UN	512,10	SEINFRA	28,0
13790/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 150 PN10	UN	687,24	SEINFRA	28,0
13787/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 200 PN10	UN	869,57	SEINFRA	28,0
13794/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 250 PN10	UN	1.234,90	SEINFRA	28,0
13799/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 300 PN10	UN	1.559,11	SEINFRA	28,0
13800/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 350 PN10	UN	2.980,39	SEINFRA	28,0
13801/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 400 PN10	UN	3.654,86	SEINFRA	28,0
13802/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 450 PN10	UN	8.377,86	SEINFRA	28,0
13803/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 500 PN10	UN	4.823,22	SEINFRA	28,0
13804/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 600 PN10	UN	16.865,85	SEINFRA	28,0
13805/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 700 PN10	UN	20.081,88	SEINFRA	28,0
13806/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 800 PN10	UN	21.484,85	SEINFRA	28,0
13807/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 900 PN10	UN	27.169,90	SEINFRA	28,0
110782/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 100 PN25	UN	539,77	SEINFRA	28,0
13808/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 1000 PN10	UN	29.423,56	SEINFRA	28,0
110780/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 1000 PN16	UN	30.675,07	SEINFRA	28,0
110786/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 1000 PN25	UN	34.203,66	SEINFRA	28,0
13809/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 1200 PN10	UN	41.861,88	SEINFRA	28,0
110781/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 1200 PN16	UN	42.661,02	SEINFRA	28,0
110787/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 1200 PN25	UN	48.316,05	SEINFRA	28,0
110783/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 150 PN25	UN	743,96	SEINFRA	28,0
110788/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 200 PN16	UN	873,41	SEINFRA	28,0
110784/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 200 PN25	UN	816,31	SEINFRA	28,0
110769/SEINFRA	EXTREMIDADE F _ANGE E PONTA DN 250 PN16	UN	1.275,17	SEINFRA	28,0

FL No	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 250 PN25	1.268,25	SEINFRA	28.0
110765/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 300 PN16	1.579,44	SEINFRA	28.0
110770/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 300 PN25	1.730,38	SEINFRA	28.0
110786/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 350 PN16	2.976,77	SEINFRA	28.0
110771/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 350 PN25	3.073,55	SEINFRA	28.0
110787/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 400 PN16	3.842,61	SEINFRA	28.0
110772/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 400 PN25	4.061,41	SEINFRA	28.0
110788/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 450 PN16	8.377,86	SEINFRA	28.0
110773/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 450 PN25	6.377,86	SEINFRA	28.0
110789/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 500 PN16	5.450,64	SEINFRA	28.0
110774/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 500 PN25	5.503,99	SEINFRA	28.0
110790/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 550 PN10	10.844,54	SEINFRA	28.0
110767/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 550 PN16	11.823,42	SEINFRA	28.0
110775/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 550 PN25	12.674,82	SEINFRA	28.0
110791/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 600 PN16	17.796,20	SEINFRA	28.0
110776/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 600 PN25	19.845,84	SEINFRA	28.0
110792/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 700 PN16	20.982,17	SEINFRA	28.0
110777/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 700 PN25	21.406,87	SEINFRA	28.0
110793/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 800 PN16	22.086,02	SEINFRA	28.0
110778/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 800 PN25	24.153,85	SEINFRA	28.0
110794/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 900 PN16	27.420,46	SEINFRA	28.0
110779/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE F _ANGJE E PONTA DN 900 PN25	28.998,69	SEINFRA	28.0
110795/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P 3A BOLSA / FLANGE DN 50	62,31	SEINFRA	28.0
13116/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P 3A BOLSA / FLANGE DN 75	110,83	SEINFRA	28.0
13117/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P 3A BOLSA / FLANGE DN 100	155,93	SEINFRA	28.0
13118/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P 3A PONTA / FLANGE DN 50	65,37	SEINFRA	28.0
13119/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P 3A PONTA / FLANGE DN 75	93,60	SEINFRA	28.0
13120/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P 3A PONTA / FLANGE DN 100	129,60	SEINFRA	28.0
13121/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. DN 75 PN10	631,31	SEINFRA	28.0
13811/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. DN 80 PN10	631,31	SEINFRA	28.0
17123/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. DN 100 PN10	708,14	SEINFRA	28.0
13812/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. DN 150 PN10	865,86	SEINFRA	28.0
13813/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. DN 200 PN10	1.296,25	SEINFRA	28.0
13814/SEINFRA	SEINFRA	UN	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. DN 250 PN10	2.004,19	SEINFRA	28.0

Assinado por: *[Assinatura]*
 RFB - Sistema
 C.C.S.A. - RND: 230055726-0

13810/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 300 PN10	UN	3.273,08	SEINFRA	28,0
13817/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 350 PN10	UN	3.756,79	SEINFRA	28,0
13818/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 400 PN10	UN	4.645,81	SEINFRA	28,0
17122/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 450 PN10	UN	13.540,79	SEINFRA	28,0
13819/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 500 PN10	UN	15.415,25	SEINFRA	28,0
13820/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 600 PN10	UN	18.915,73	SEINFRA	28,0
13821/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 700 PN10	UN	21.402,19	SEINFRA	28,0
13822/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 800 PN10	UN	24.906,76	SEINFRA	28,0
13823/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 900 PN10	UN	29.845,88	SEINFRA	28,0
110811/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 100 PN25	UN	883,88	SEINFRA	28,0
13824/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 1000 PN10	UN	38.977,80	SEINFRA	28,0
110809/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 1000 PN16	UN	39.757,47	SEINFRA	28,0
110824/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 1000 PN25	UN	45.920,89	SEINFRA	28,0
13825/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 1200 PN10	UN	48.845,35	SEINFRA	28,0
110810/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 1200 PN16	UN	51.093,11	SEINFRA	28,0
110825/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 1200 PN25	UN	57.477,08	SEINFRA	28,0
110812/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 150 PN25	UN	927,28	SEINFRA	28,0
110798/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 200 PN16	UN	1.345,83	SEINFRA	28,0
110813/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 200 PN25	UN	1.426,64	SEINFRA	28,0
110799/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 250 PN16	UN	1.861,24	SEINFRA	28,0
110814/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 250 PN25	UN	1.937,11	SEINFRA	28,0
110800/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 300 PN16	UN	3.270,26	SEINFRA	28,0
110815/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 300 PN25	UN	3.175,03	SEINFRA	28,0
110801/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 350 PN16	UN	3.891,85	SEINFRA	28,0
110816/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 350 PN25	UN	3.834,47	SEINFRA	28,0
110802/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 400 PN16	UN	4.913,84	SEINFRA	28,0
110817/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 400 PN25	UN	4.897,55	SEINFRA	28,0
110803/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 450 PN16	UN	13.889,19	SEINFRA	28,0
110818/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 450 PN25	UN	14.713,32	SEINFRA	28,0
110804/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 500 PN16	UN	15.856,00	SEINFRA	28,0
110819/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 500 PN25	UN	16.511,88	SEINFRA	28,0
110805/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 600 PN16	UN	19.380,01	SEINFRA	28,0
110820/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 600 PN25	UN	20.149,88	SEINFRA	28,0
110806/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. O DN 700 PN16	UN	21.918,02	SEINFRA	28,0

FL No 545

110821/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. Ø DN 700 PN25	UN	23.315,74	SEINFRA	28.0
110807/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. Ø DN 800 PN16	UN	28.521,73	SEINFRA	28.0
110822/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. Ø DN 800 PN25	UN	28.878,87	SEINFRA	28.0
110808/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. Ø DN 900 PN16	UN	30.543,38	SEINFRA	28.0
110823/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. Ø DN 900 PN25	UN	33.861,40	SEINFRA	28.0
15764/SEINFRA	EXTREMIDADE P = C/ ABA DE VEDAÇ. Ø DN 500 PN10 L=4.50	UN	4.147,20	SEINFRA	28.0
15765/SEINFRA	FÉCHAMENTO LATERAL EM FILME PLÁSTICO ESTUFA 15 MICRAS DO TIPO E NRCLAR	M2	5,73	SEINFRA	28.0
12937/SEINFRA	FERRULE DE BRONZE 1"	UN	110,00	SEINFRA	28.0
12938/SEINFRA	FERRULE DE BRONZE 3/4"	UN	85,00	SEINFRA	28.0
16948/SEINFRA	FILTRO ASCENDENTE EM FIBRA D=2 00M E H=4,00M	UN	32.358,57	SEINFRA	28.0
16952/SEINFRA	FILTRO ASCENDENTE EM FIBRA D=2 50M E H=3,0M, Q=3K M3/H	UN	62.995,18	SEINFRA	28.0
16947/SEINFRA	FILTRO ASCENDENTE EM FIBRA D=3 50M E H=3,78M	UN	137.763,39	SEINFRA	28.0
15768/SEINFRA	FILTRO DE AR 1/1" C/ COPO DE PROTEÇÃO	UN	57,07	SEINFRA	28.0
16767/SEINFRA	FILTRO DE DISCO 2"	UN	333,43	SEINFRA	28.0
17076/SEINFRA	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMP. BARRIL ÉTE.	UN	586.780,82	SEINFRA	28.0
17070/SEINFRA	ESCALA E MATE RIAL FILTRANTE. CAPACIDADE 119,28 m ³ /h A 178,20 m ³ /h	UN	103.387,65	SEINFRA	28.0
17071/SEINFRA	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMP. BARRIL ÉTE.	UN	132.492,60	SEINFRA	28.0
17067/SEINFRA	ESCALA E MATE RIAL FILTRANTE. CAPACIDADE 23,58 m ³ /h A 36,83 m ³ /h	UN	30.548,57	SEINFRA	28.0
17068/SEINFRA	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMP. BARRIL ÉTE.	UN	41.088,65	SEINFRA	28.0
17072/SEINFRA	ESCALA E MATE RIAL FILTRANTE. CAPACIDADE 3,76 m ³ /h A 5,93 m ³ /h	UN	174.869,12	SEINFRA	28.0
17069/SEINFRA	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMP. BARRIL ÉTE.	UN	74.968,48	SEINFRA	28.0
17073/SEINFRA	ESCALA E MATE RIAL FILTRANTE. CAPACIDADE 36,84 m ³ /h A 53,03 m ³ /h	UN	238.402,51	SEINFRA	28.0
17074/SEINFRA	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMP. BARRIL ÉTE.	UN	296.335,77	SEINFRA	28.0
17075/SEINFRA	ESCALA E MATE RIAL FILTRANTE. CAPACIDADE 5,94 m ³ /h A 13,28 m ³ /h	UN	376.564,96	SEINFRA	28.0
16950/SEINFRA	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMP. BARRIL ÉTE.	UN	32.358,57	SEINFRA	28.0
16949/SEINFRA	ESCALA E MATE RIAL FILTRANTE. CAPACIDADE 94,29 m ³ /h A 119,25 m ³ /h	UN	120.361,70	SEINFRA	28.0
16951/SEINFRA	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMP. BARRIL ÉTE.	UN	17.016,97	SEINFRA	28.0
17582/SEINFRA	FILTRO PVC NER V. REFORÇADO DN 200x2mx0,50mm	UN	559,57	SEINFRA	28.0
17583/SEINFRA	FILTRO PVC NER V. REFORÇADO DN 200x2mx0,75mm	UN	559,57	SEINFRA	28.0

Assinatura: [Assinatura] RNP: 730955724-0
 E-MAIL: [E-mail] C-IEA: RNP: 730955724-0

17584/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. REFORÇADO DN 100x2mx1,00mm	UN	700,68	SEINFRA	28,0
17585/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. REFORÇADO DN 100x2mx1,50mm	UN	700,68	SEINFRA	28,0
17586/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. REFORÇADO DN 100x4mx0,50mm	UN	1.406,30	SEINFRA	28,0
17587/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. REFORÇADO DN 100x4mx0,75mm	UN	1.119,14	SEINFRA	28,0
17588/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. REFORÇADO DN 100x4mx1,00mm	UN	1.343,48	SEINFRA	28,0
17589/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. REFORÇADO DN 100x4mx1,50mm	UN	1.343,48	SEINFRA	28,0
17586/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 11: 4x2mx0,50mm	UN	261,12	SEINFRA	28,0
17567/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 11: 4x2mx0,75mm	UN	261,12	SEINFRA	28,0
17568/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 11: 4x2mx1,00mm	UN	260,75	SEINFRA	28,0
17569/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 11: 4x4mx1,50mm	UN	312,34	SEINFRA	28,0
17570/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 11: 4x4mx0,50mm	UN	522,44	SEINFRA	28,0
17571/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 11: 4x4mx0,75mm	UN	522,44	SEINFRA	28,0
17572/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 11: 4x4mx1,00mm	UN	524,48	SEINFRA	28,0
17573/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 11: 4x4mx1,50mm	UN	636,84	SEINFRA	28,0
17574/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 21: 6x2mx0,50mm	UN	508,03	SEINFRA	28,0
17575/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 21: 6x2mx0,75mm	UN	508,04	SEINFRA	28,0
17576/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 21: 6x2mx1,00mm	UN	508,04	SEINFRA	28,0
17577/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 21: 6x2mx1,50mm	UN	647,04	SEINFRA	28,0
17578/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 21: 8x4mx0,50mm	UN	1.016,05	SEINFRA	28,0
17579/SEINFRA	FILTRO PVC NERV. S'ANDARD DN 21: 8x4mx0,75mm	UN	1.016,11	SEINFRA	28,0
15766/SEINFRA	FILTRO TIPO Y D v 50	UN	895,78	SEINFRA	28,0
15768/SEINFRA	FILTRO TIPO Y D v 75	UN	1.107,29	SEINFRA	28,0
15770/SEINFRA	FILTRO TIPO Y F F DN 100	UN	1.058,54	SEINFRA	28,0
15771/SEINFRA	FILTRO TIPO Y F F DN 150	UN	2.552,08	SEINFRA	28,0
15772/SEINFRA	FILTRO TIPO Y F F DN 200	UN	5.408,68	SEINFRA	28,0
15773/SEINFRA	FILTRO TIPO Y F F DN 250	UN	9.163,43	SEINFRA	28,0
15774/SEINFRA	FILTRO TIPO Y F F DN 300	UN	14.935,47	SEINFRA	28,0
15775/SEINFRA	FINAL DE LINHA PARA MANGUEIRA COTEJADORA DN16	UN	1,01	SEINFRA	28,0
15776/SEINFRA	FINAL DE LINHA PARA TUBO PELBO 1 IN16	UN	0,45	SEINFRA	28,0
15777/SEINFRA	FINAL DE LINHA PARA TUBO PELBO 1 IN25	UN	1,79	SEINFRA	28,0
18075/SEINFRA	FIO DE COBRE N J 25mm²	KG	66,62	SEINFRA	28,0
16276/SEINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	11,17	SEINFRA	28,0
16422/SEINFRA	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRÓDUTO NO POSTE	M	3,42	SEINFRA	28,0
15778/SEINFRA	FITA GOTEJADORA DN 16	M	0,51	SEINFRA	28,0

Assinado digitalmente por: [Assinatura]
 RFB - 2015/01/18
 CCEA: RFB: 110555726-0

I3857/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 150 PN10	UN	313,03	SEINFRA	28,0
I10842/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 150 PN25	UN	375,64	SEINFRA	28,0
I3858/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 200 PN10	UN	458,13	SEINFRA	28,0
I10827/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 200 PN16	UN	447,18	SEINFRA	28,0
I10843/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 200 PN25	UN	547,35	SEINFRA	28,0
I3859/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 250 PN10	UN	669,33	SEINFRA	28,0
I10828/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 250 PN16	UN	738,26	SEINFRA	28,0
I10844/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 250 PN25	UN	803,19	SEINFRA	28,0
I3860/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 300 PN10	UN	989,84	SEINFRA	28,0
I10829/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 300 PN16	UN	1.088,83	SEINFRA	28,0
I10845/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 300 PN25	UN	1.178,39	SEINFRA	28,0
I3861/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 350 PN10	UN	1.247,28	SEINFRA	28,0
I10830/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 350 PN16	UN	1.372,01	SEINFRA	28,0
I10846/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 350 PN25	UN	1.559,10	SEINFRA	28,0
I3862/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 400 PN10	UN	1.663,04	SEINFRA	28,0
I10831/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 400 PN16	UN	1.870,92	SEINFRA	28,0
I10847/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 400 PN25	UN	2.338,05	SEINFRA	28,0
I3863/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 450 PN10	UN	1.957,94	SEINFRA	28,0
I10832/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 450 PN16	UN	2.159,74	SEINFRA	28,0
I10848/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 450 PN25	UN	2.348,53	SEINFRA	28,0
I3864/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 500 PN10	UN	2.284,26	SEINFRA	28,0
I10833/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 500 PN16	UN	2.938,91	SEINFRA	28,0
I10849/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 500 PN25	UN	3.154,46	SEINFRA	28,0
I10826/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 550 PN10	UN	2.773,74	SEINFRA	28,0
I10834/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 550 PN16	UN	3.051,13	SEINFRA	28,0
I10850/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 550 PN25	UN	3.328,50	SEINFRA	28,0
I3865/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 600 PN10	UN	2.965,64	SEINFRA	28,0
I10835/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 600 PN16	UN	3.295,20	SEINFRA	28,0
I10851/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 600 PN25	UN	5.054,39	SEINFRA	28,0
I3866/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 700 PN10	UN	4.708,31	SEINFRA	28,0
I10836/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 700 PN16	UN	5.176,94	SEINFRA	28,0
I10852/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 700 PN25	UN	7.877,08	SEINFRA	28,0
I3865/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 75 PN10	UN	160,74	SEINFRA	28,0
I7124/SEINFRA	F_LANGE AVULSC DN 90 PN10	UN	169,20	SEINFRA	28,0

Assinado por: *[Assinatura]*
 Eng.º Civilista
 CREA: RNP.231M55734-0

13867/SEINFRA	FLANGE AVULSC DN 500 PN10	UN	7.344,68	SEINFRA	28.0
110837/SEINFRA	FLANGE AVULSC DN 500 PN16	UN	8.079,16	SEINFRA	28.0
110853/SEINFRA	FLANGE AVULSC DN 900 PN25	UN	11.823,16	SEINFRA	28.0
13868/SEINFRA	FLANGE AVULSC DN 300 PN10	UN	10.859,90	SEINFRA	28.0
110838/SEINFRA	FLANGE AVULSC DN 300 PN16	UN	11.725,88	SEINFRA	28.0
110854/SEINFRA	FLANGE AVULSC DN 900 PN25	UN	12.791,87	SEINFRA	28.0
15783/SEINFRA	FLANGE AVULSC FIBRA ADAPTADA C/PONTA PIPRFV DN 100 PN10	UN	152,44	SEINFRA	28.0
15785/SEINFRA	FLANGE AVULSC FIBRA ADAPTADA C/PONTA PIPRFV DN 1000 PN10	UN	7.113,70	SEINFRA	28.0
15784/SEINFRA	FLANGE AVULSC FIBRA ADAPTADA C/PONTA PIPRFV DN 150 PN10	UN	223,57	SEINFRA	28.0
15786/SEINFRA	FLANGE AVULSC PRFV DN 600 PN10	UN	6.098,56	SEINFRA	28.0
15787/SEINFRA	FLANGE CEGO AÇO CARBONO ASTM ESF.7/16" DN 1000	UN	7.855,19	SEINFRA	28.0
15788/SEINFRA	FLANGE CEGO AÇO CARBONO ASTM ESF.7/16" DN 1200	UN	15.139,26	SEINFRA	28.0
15789/SEINFRA	FLANGE CEGO AÇO CARBONO ASTM ESF.7/16" DN 1500	UN	23.566,51	SEINFRA	28.0
15790/SEINFRA	FLANGE CEGO AÇO CARBONO ASTM ESF.7/16" DN 1800	UN	35.982,03	SEINFRA	28.0
15791/SEINFRA	FLANGE CEGO AÇO CARBONO PN 10 DN 300MM	UN	3.981,25	SEINFRA	28.0
15792/SEINFRA	FLANGE CEGO AÇO CARBONO PN 10 DN 400MM	UN	6.096,29	SEINFRA	28.0
15793/SEINFRA	FLANGE CEGO AÇO CARBONO PN 10 DN 400MM	UN	301,81	SEINFRA	28.0
17125/SEINFRA	FLANGE CEGO AÇO SCHEDULE 40 S. COBTURA DN 200	UN	184,72	SEINFRA	28.0
15794/SEINFRA	FLANGE CEGO F BRA DE VIDRO DN 300 PN10	UN	4.520,84	SEINFRA	28.0
15795/SEINFRA	FLANGE CEGO F BRA DE VIDRO DN 1000 PN10	UN	5.109,59	SEINFRA	28.0
13839/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 100 PN10	UN	263,66	SEINFRA	28.0
110870/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 100 PN25	UN	386,09	SEINFRA	28.0
13852/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 100 PN10	UN	27.896,97	SEINFRA	28.0
110868/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 100 PN16	UN	26.574,96	SEINFRA	28.0
110883/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 100 PN25	UN	32.028,05	SEINFRA	28.0
13853/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 1200 PN10	UN	34.068,67	SEINFRA	28.0
110869/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 1200 PN16	UN	39.021,52	SEINFRA	28.0
110884/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 1200 PN25	UN	47.148,51	SEINFRA	28.0
13840/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 150 PN10	UN	338,49	SEINFRA	28.0
110671/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 150 PN25	UN	431,38	SEINFRA	28.0
13841/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 200 PN10	UN	392,67	SEINFRA	28.0
110657/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 200 PN16	UN	422,33	SEINFRA	28.0
110672/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 200 PN25	UN	441,95	SEINFRA	28.0
13842/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8" C/ FUIROS DN 250 PN10	UN	503,02	SEINFRA	28.0

110858/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 250 PN16	UN	603,20	SEINFRA	28,0
110873/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 250 PN25	UN	633,66	SEINFRA	28,0
13843/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 300 PN10	UN	911,53	SEINFRA	28,0
110859/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 300 PN16	UN	1.011,69	SEINFRA	28,0
110874/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 300 PN25	UN	1.052,17	SEINFRA	28,0
13844/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 350 PN10	UN	1.269,40	SEINFRA	28,0
110860/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 350 PN16	UN	1.388,36	SEINFRA	28,0
110875/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 350 PN25	UN	1.684,58	SEINFRA	28,0
13845/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 400 PN10	UN	1.271,20	SEINFRA	28,0
110861/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 400 PN16	UN	1.416,57	SEINFRA	28,0
110876/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 400 PN25	UN	1.786,52	SEINFRA	28,0
13846/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 450 PN10	UN	2.213,53	SEINFRA	28,0
110862/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 450 PN16	UN	2.361,39	SEINFRA	28,0
110877/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 450 PN25	UN	3.049,57	SEINFRA	28,0
13837/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 500 PN10	UN	124,13	SEINFRA	28,0
13847/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 500 PN16	UN	2.615,63	SEINFRA	28,0
110863/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 500 PN25	UN	2.675,21	SEINFRA	28,0
110878/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 500 PN25	UN	3.425,88	SEINFRA	28,0
13848/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 600 PN10	UN	3.437,77	SEINFRA	28,0
110864/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 600 PN16	UN	3.848,07	SEINFRA	28,0
110879/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 600 PN25	UN	4.367,09	SEINFRA	28,0
13849/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 700 PN10	UN	12.121,74	SEINFRA	28,0
110865/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 700 PN16	UN	12.352,24	SEINFRA	28,0
110880/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 700 PN25	UN	14.572,27	SEINFRA	28,0
13838/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 750 PN10	UN	184,72	SEINFRA	28,0
13850/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 800 PN10	UN	16.431,68	SEINFRA	28,0
110866/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 800 PN16	UN	16.800,51	SEINFRA	28,0
110881/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 800 PN25	UN	19.875,74	SEINFRA	28,0
13851/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 900 PN10	UN	19.833,79	SEINFRA	28,0
110867/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 900 PN16	UN	20.018,31	SEINFRA	28,0
110882/SEINFRA	FLANGE CEGO F 3/8 C/ FUROS DN 900 PN25	UN	25.220,56	SEINFRA	28,0
16871/SEINFRA	FLANGE LIVRE C F P/ CONEX. PVC PN15 DN 100	UN	148,99	SEINFRA	28,0
16872/SEINFRA	FLANGE LIVRE C F P/ CONEX. PVC PN15 DN 50	UN	88,80	SEINFRA	28,0
16873/SEINFRA	FLANGE LIVRE C F P/ CONEX. PVC PN15 DN 75	UN	114,71	SEINFRA	28,0

Antônio Carlos Mendes
 Eng. de Projetos
 CREA: 91917/5724-0

16874/SEINFRA	F_LANGE LIVRE C F P/ TUBOS PVC PB S DN 100	UN	148,99	SEINFRA	28,0
16875/SEINFRA	F_LANGE LIVRE C F P/ TUBOS PVC PB S DN 150	UN	264,10	SEINFRA	28,0
16876/SEINFRA	F_LANGE LIVRE C F P/ TUBOS PVC PB S DN 50	UN	88,80	SEINFRA	28,0
16877/SEINFRA	F_LANGE LIVRE C F P/ TUBOS PVC PB S DN 75	UN	114,71	SEINFRA	28,0
16878/SEINFRA	F_LANGE LIVRE S F P/ CONEX. PVC P/ IS DN 100	UN	168,48	SEINFRA	28,0
16879/SEINFRA	F_LANGE LIVRE S F P/ CONEX. PVC P/ IS DN 75	UN	148,24	SEINFRA	28,0
16880/SEINFRA	F_LANGE LIVRE S F P/ TUBOS PVC PB S DN 100	UN	110,98	SEINFRA	28,0
16881/SEINFRA	F_LANGE LIVRE S F P/ TUBOS PVC PB S DN 50	UN	82,45	SEINFRA	28,0
16882/SEINFRA	F_LANGE LIVRE S F P/ TUBOS PVC PB S DN 75	UN	125,89	SEINFRA	28,0
16976/SEINFRA	F_LANGE PARA TUBO DE AÇO INOX D = 3"	UN	372,31	SEINFRA	28,0
17333/SEINFRA	F_LUTADOR PAFA TUBO PEAD EM F_BRA DN 250 mm	UN	1.248,70	SEINFRA	28,0
17470/SEINFRA	F_LUTUANTE EM ITRFV COM CAP. ATÉ 1.000Kg	UN	15.828,86	SEINFRA	28,0
19797/SEINFRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA, 220VCA/24VCC 5A	UN	516,07	SEINFRA	28,0
19798/SEINFRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA, 220VCA/24VCC 10A	UN	1.288,54	SEINFRA	28,0
19800/SEINFRA	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE DIFLETOR EM FIBRA DE VIDRO, ESP. 10M M	M2	1.430,00	SEINFRA	28,0
19801/SEINFRA	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE S.PARADOR DE FASE EM FIBRA, ESP. 10 MM	M2	1.430,00	SEINFRA	28,0
19802/SEINFRA	FUNIL EM FIBRA DE VIDRO COM ALTURA 30CM ABERTURA MAIOR 20CM E MÍNIMO 3,2CM	UN	880,00	SEINFRA	28,0
19803/SEINFRA	FUNIL CARTÃO 10 20A	UN	87,26	SEINFRA	28,0
16393/SEINFRA	FABRICA DE CLORO MODELO HIDROXEROX HG 3000 COM CAPACIDADE DE 3 000g/dia/CLORO, CONSUMO DE S/L DE 3 kg/dia, COMPACTA DE 01 (UM) REATOR, 01 (UMA) FONTE DE TENSÃO 220V, VAZÃO DE 35 m3/h E DOSAGEM DE 3,7 ppm, INCLUINDO FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN	58.412,75	SEINFRA	28,0
16392/SEINFRA	FABRICA DE CLORO MODELO HIDROXEROX HG plus 12 COM CAPACIDADE DE 12.000g/dia/CLORO, CONSUMO DE S/L DE 36 kg/dia, COM POSTA DE 01 (UM) FEATOR, 01 (UMA) FONTE DE TENSÃO 220V, VAZÃO DE 75 m3/h E DOSAGEM DE 3,7 ppm, INCLUINDO FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN	89.247,64	SEINFRA	28,0
16553/SEINFRA	FABRICA PARA CERAÇÃO E DOSAGEM DE CLORO COM TIOSAGEM DE APLICAÇÃO DE 2 ppm E DOSAG	UN	33.804,97	SEINFRA	28,0
16585/SEINFRA	FABRICA PARA CERAÇÃO E DOSAGEM DE CLORO COM TIOSAGEM DE APLICAÇÃO DE 2 ppm E DOSAG	UN	33.804,97	SEINFRA	28,0
16076/SEINFRA	GANCHO OLHAL	UN	10,39	SEINFRA	28,0
16804/SEINFRA	GOTEJADOR TIPO BCTÃO KATIF 3-4 JH	UN	0,93	SEINFRA	28,0
16805/SEINFRA	GRADE EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA E = 4 MM PERIFERIS GPS 25	M2	660,00	SEINFRA	28,0
113130/SEINFRA	GRADE EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA PERIFIS GPS 12	M2	1.120,00	SEINFRA	28,0
16423/SEINFRA	GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	1,06	SEINFRA	28,0
17003/SEINFRA	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 100 CV PARTIDA SOFT START, AUTOMÁTICO C/ CUADEIRO DE REVERSÃO, COMPLETO, CONFORME TR-04	UN	151.927,35	SEINFRA	28,0

Assinado em 16/08/2016
 ENG.º Eletricista
 CREA: RNP-030555734-0

16987/SEINFRA	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 12,5 A 15 CV PARTIDA A SOFT START, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO, COMPLETC. CONFORME TR-04	UN	62.428,20	SEINFRA	28,0
16984/SEINFRA	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 2 CV PARTIDA DIRETA, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO, COM PLETO, CONFORME TR-04	UN	35.756,34	SEINFRA	28,0
16988/SEINFRA	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 20 A 25 CV PARTIDA A SOFT START, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO, COMPLETC. CONFORME TR-04	UN	69.669,43	SEINFRA	28,0
16989/SEINFRA	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 25 A 30 CV PARTIDA A SOFT START, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO, COMPLETC. CONFORME TR-04	UN	69.744,67	SEINFRA	28,0
16995/SEINFRA	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 3 A 5 CV PARTIDA DIRETA, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO, COMPLETC. CONFORME TR-04	UN	63.611,75	SEINFRA	28,0
17000/SEINFRA	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 10 A 50 CV PARTIDA A SOFT START, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO, COMPLETC. CONFORME TR-04	UN	90.173,91	SEINFRA	28,0
17001/SEINFRA	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 30 CV PARTIDA A SOFT START, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO, COMPLETC. CONFORME TR-04	UN	96.152,04	SEINFRA	28,0
16996/SEINFRA	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 7,5 A 10 CV PARTIDA A SOFT START, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO, COMPLETC. CONFORME TR-04	UN	58.599,12	SEINFRA	28,0
17002/SEINFRA	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 75 CV PARTIDA A SOFT START, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO, COMPLETC. CONFORME TR-04	UN	109.088,88	SEINFRA	28,0
113170/SEINFRA	GUARDA CORPO EM AÇO INOX 304	M	1.680,00	SEINFRA	28,0
15060/SEINFRA	GUARDA CORPO EM FIBRA DE VIDRO C/ PERFIS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU ACRÍLICO E SISTEMA DE ANCORAGEM EM AÇO INOXIÁVEL AIS304 - Hs' : 10M	M	599,46	SEINFRA	28,0
15374/SEINFRA	GUARNIÇÃO DN 10 MM P/ TUBETE	UN	0,32	SEINFRA	28,0
110468/SEINFRA	GUINDASTE EM AÇO CARBONO COM CAF. 250kg, LANÇA DE 2,50m, ÂNGULO DE GIRO DE 0° A 270°	UNID	122.082,03	SEINFRA	26,0
110469/SEINFRA	GUINDASTE EM AÇO CARBONO COM CAF. 250kg, LANÇA DE 3,00m, ÂNGULO DE GIRO DE 0° A 270°	UNID	124.426,86	SEINFRA	26,0
110470/SEINFRA	GUINDASTE EM AÇO CARBONO COM CAF. 250kg, LANÇA DE 4,00m, ÂNGULO DE GIRO DE 0° A 270°	UNID	129.514,93	SEINFRA	26,0
15806/SEINFRA	HASTE DE PROLONGAMENTO C/ QUADRO E BOCA DE CHAVE 1 1/8"	M	388,14	SEINFRA	26,0
15853/SEINFRA	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13 x 2300mm	UN	28,44	SEINFRA	26,0
14900/SEINFRA	HASTE PROLONGAMENTO C/ ROSCA/ROSCA DN 1 1/8 L=1,00m	UN	447,64	SEINFRA	28,0
14901/SEINFRA	HASTE PROLONGAMENTO C/ ROSCA/ROSCA DN 1,3/4 L=1,00m	UN	1.074,31	SEINFRA	28,0
14902/SEINFRA	HASTE PROLONGAMENTO C/ ROSCA/ROSCA DN 2 x 1 L=1,00m	UN	1.432,41	SEINFRA	28,0
14903/SEINFRA	HASTE PROLONGAMENTO C/ ROSCA/ROSCA DN 2 1/2 L=1,00m	UN	2.238,16	SEINFRA	28,0
14896/SEINFRA	HASTE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BOCA CHAVE DN 1 1/8 L=1,00m	UN	447,64	SEINFRA	28,0
14897/SEINFRA	HASTE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BOCA CHAVE DN 1,3/4 L=1,00m	UN	1.074,31	SEINFRA	28,0
14898/SEINFRA	HASTE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BOCA CHAVE DN 2 x 1 L=1,00m	UN	1.432,41	SEINFRA	28,0
14899/SEINFRA	HASTE PROLONGAMENTO C/ ROSCA BOCA CHAVE DN 2 1/2 L=1,00m	UN	2.238,16	SEINFRA	28,0
14892/SEINFRA	HASTE PROLONGAMENTO QUADRADO BOCA CHAVE DN 1 1/8 L=1 00m	UN	4.324,72	SEINFRA	28,0
14893/SEINFRA	HASTE PROLONGAMENTO QUADRADO BOCA CHAVE DN 1,3/4 L=1 00m	UN	4.863,54	SEINFRA	28,0

14894/SEINFRA	HASTE PROLONGADA QUADRADO BOCA, CHAVE DN 2 x 1 L=1 00m	UN	5.217,84	SEINFRA	28,0
14895/SEINFRA	HASTE PROLONGADA QUADRADO BOCA CHAVE DN 2.1/2 L=1 00m	UN	5.701,15	SEINFRA	28,0
14905/SEINFRA	HIDRANTE DE C/ LUNA COM CURVA 3/4" 100	UN	6.502,09	SEINFRA	28,0
14904/SEINFRA	HIDRANTE DE C/ LUNA COM CURVA 3/4" 75	UN	6.476,43	SEINFRA	28,0
17127/SEINFRA	HIDRANTE DE C/ LUNA COM CURVA 3/4" 80	UN	6.476,43	SEINFRA	28,0
14907/SEINFRA	HIDRANTE DE C/ LUNA COMPLETO C/ LUNA ASSIMETRICA 1/2" 100	UN	10.394,24	SEINFRA	28,0
14906/SEINFRA	HIDRANTE DE C/ LUNA COMPLETO C/ LUNA ASSIMETRICA 1/2" 75	UN	10.183,86	SEINFRA	28,0
17126/SEINFRA	HIDRANTE DE C/ LUNA COMPLETO C/ LUNA ASSIMETRICA 1/2" 80	UN	14.778,20	SEINFRA	28,0
14908/SEINFRA	HIDRANTE DE C/ LUNA SIMPLES DN 100	UN	5.183,20	SEINFRA	28,0
14909/SEINFRA	HIDRANTE SUBTERRANEO C/ CURVA CURTA DN 75 x 60	UN	3.111,97	SEINFRA	28,0
14910/SEINFRA	HIDRANTE SUBTERRANEO C/ CURVA LONGA DN 75 x 60	UN	3.565,81	SEINFRA	28,0
14911/SEINFRA	HIDRANTE SUBTERRANEO C/ CURVA CURTA E CAIXA DN 75 x 30	UN	4.214,12	SEINFRA	28,0
14912/SEINFRA	HIDRANTE SUBTERRANEO C/ CURVA LONGA E CAIXA DN 75 x 60	UN	4.473,47	SEINFRA	28,0
12948/SEINFRA	HIDROM TIPO T/ QUIMETRICO 30 m. Un. 2" - COMPLETO	UN	722,51	SEINFRA	28,0
12946/SEINFRA	HIDROM TIPO T/ QUIMETRICO 10 m2 h. 1" - COMPLETO	UN	288,00	SEINFRA	28,0
12947/SEINFRA	HIDROM TIPO T/ QUIMETRICO 20 m3 h. 1 1/2" - COMPLETO	UN	510,17	SEINFRA	28,0
12945/SEINFRA	HIDROM TIPO T/ QUIMETRICO 7 m3/1. 1" - COMPLETO	UN	260,57	SEINFRA	28,0
12943/SEINFRA	HIDROM TIPO T/ QUIMETRICO 3 m3/1. 3/4" - COMPLETO	UN	93,67	SEINFRA	28,0
12944/SEINFRA	HIDROM TIPO T/ QUIMETRICO 5 m3/1. 3/4" - COMPLETO	UN	108,16	SEINFRA	28,0
15668/SEINFRA	HIDROMETRO TIPO WOLTMANN HORIZONTAL Qn=150m³/h. Dn 150mm - COMPLETO	UN	7.803,52	SEINFRA	28,0
15666/SEINFRA	HIDROMETRO TIPO WOLTMANN HORIZONTAL Qn=40m³/h. Dn 30mm - COMPLETO	UN	3.757,76	SEINFRA	28,0
15667/SEINFRA	HIDROMETRO TIPO WOLTMANN HORIZONTAL Qn=80m³/h. Dn 100mm - COMPLETO	UN	4.196,62	SEINFRA	28,0
15807/SEINFRA	IHM TOUCH SCREEN COLORIDA 5.7"	UN	6.120,06	SEINFRA	28,0
15808/SEINFRA	IHM TOUCH SCREEN COLORIDA 7"	UN	3.697,04	SEINFRA	28,0
15809/SEINFRA	IHM TOUCH SCREEN COLORIDA 10.1"	UN	3.347,46	SEINFRA	28,0
15810/SEINFRA	INDICADORES PARA PAINEL DE SINAL ANALOGICO 4-20mA. COM REPETIÇÃO ANALOGICA E CALIBRAÇÃO MODELS. ALIMENTAÇÃO: 4VCC.	UN	1.696,67	SEINFRA	28,0
15813/SEINFRA	INJETOR DE AGL BO TIPO VENTURI 3.4"	UN	99,53	SEINFRA	28,0
15814/SEINFRA	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE JUNDASTE GIRATÓRIO (0 A 360º) COM COLUNA LANÇA 1.50 M. T/ LHA CAP. 250 KG	UN	57.467,59	SEINFRA	28,0
15815/SEINFRA	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE JUNDASTE GIRATÓRIO (0 A 360º) COM COLUNA LANÇA 3.00 M. T/ LHA CAP. 250 KG	UN	72.170,96	SEINFRA	28,0
15816/SEINFRA	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE JUNDASTE GIRATÓRIO (0 A 360º) COM COLUNA LANÇA 3.00 M. T/ LHA CAP. 500 KG	UN	45.009,36	SEINFRA	28,0
15817/SEINFRA	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PONTE ROLANTE CCM TALHATROLLEY ELETRICO COM CAPACIDADE DE 2.0 T	UN	31.901,01	SEINFRA	28,0
15818/SEINFRA	INVERSOR DE FREQUENCIA 7.5CV/31.0V COM FILTRO INCLUSO	UN	3.527,13	SEINFRA	28,0

16811/SEINFRA	INICIO DE LINHA PARA TUBO REBDO E MANGUEIRA GOTE, ADCRA DN16	UN	0,85	SEINFRA	28,0
16812/SEINFRA	INICIO DE LINHA PARA TUBO PELDO JN25	UN	1,12	SEINFRA	28,0
16858/SEINFRA	ISOLADOR DE S/SPENSAO POLIMERICO, 15KV	UN	2.353,53	SEINFRA	28,0
16061/SEINFRA	ISOLADOR DE S/SPENSAO, VIDRO C U PORCELANA, 151V	UN	71,99	SEINFRA	28,0
16515/SEINFRA	ISOLADOR REFORCADO 200mm FIXAÇÃO HORIZONTAL	UN	3,67	SEINFRA	28,0
16514/SEINFRA	ISOLADOR SIMPLES DE USO GERAL 300mm ROSCA MECÂNICA	UN	2,46	SEINFRA	28,0
16522/SEINFRA	ISOLADOR SIMPLES PARA MASTRO, 2º COM 1 DESCIDA	UN	5,05	SEINFRA	28,0
16523/SEINFRA	ISOLADOR SIMPLES PARA MASTRO, 1º COM 2 DESCIDAS	UN	8,72	SEINFRA	28,0
16819/SEINFRA	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL DE 50MM	UN	5,23	SEINFRA	28,0
16863/SEINFRA	JOELHO 45° PVC PBS DN 150	UN	325,96	SEINFRA	28,0
16820/SEINFRA	JOELHO 90 PRFV DN 150	UN	1.500,54	SEINFRA	28,0
16821/SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLDÁVEL DE 50MM	UN	5,60	SEINFRA	28,0
16822/SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLDÁVEL DE 75MM	UN	57,46	SEINFRA	28,0
16884/SEINFRA	JOELHO 90° PVC PBS DN 150	UN	463,76	SEINFRA	28,0
17965/SEINFRA	JOELHO ADAPTADO EM POLIPROPILENO 20x3/4	UN	6,32	SEINFRA	28,0
16823/SEINFRA	JOELHO AÇO INOX 90° 2"	UN	109,73	SEINFRA	28,0
16824/SEINFRA	JUNTA ANTIMBRANDEIA FLANGE/FUNDO DN 100	UN	2.452,01	SEINFRA	28,0
16825/SEINFRA	JUNTA ANTIMBRANDEIA FLANGE/FUNDO DN 150	UN	3.026,81	SEINFRA	28,0
16826/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 100	UN	1.885,67	SEINFRA	28,0
16827/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 150	UN	2.545,92	SEINFRA	28,0
16828/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN 350	UN	3.396,78	SEINFRA	28,0
110949/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN1000	UN	46.666,39	SEINFRA	28,0
110950/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN1200	UN	73.422,76	SEINFRA	28,0
110951/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN1500	UN	164.128,56	SEINFRA	28,0
14006/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200	UN	1.522,20	SEINFRA	28,0
17816/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	1.608,99	SEINFRA	28,0
14007/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN300	UN	2.604,15	SEINFRA	28,0
14008/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400	UN	4.169,40	SEINFRA	28,0
14009/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN500	UN	5.648,05	SEINFRA	28,0
110945/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN600	UN	15.664,47	SEINFRA	28,0
110946/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN700	UN	21.537,34	SEINFRA	28,0
110947/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN800	UN	31.589,31	SEINFRA	28,0
110948/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN900	UN	36.756,33	SEINFRA	28,0
110955/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN 1000	UN	72.767,91	SEINFRA	28,0

Ass: *[Assinatura]*
 RFB: *[Assinatura]*
 C. SIA: RFB: 10555724-0

110955/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN 1200	UN	107.686,70	SEINFRA	28,0
110957/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN 1500	UN	188.747,85	SEINFRA	28,0
16829/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN 600	UN	25.580,12	SEINFRA	28,0
110953/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN 600	UN	42.784,62	SEINFRA	28,0
16830/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN 600	UN	30.577,71	SEINFRA	28,0
110954/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN 600	UN	52.157,35	SEINFRA	28,0
14010/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN100	UN	1.885,87	SEINFRA	28,0
17617/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN150	UN	2.545,92	SEINFRA	28,0
14011/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN200	UN	1.748,98	SEINFRA	28,0
17616/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN250	UN	2.500,99	SEINFRA	28,0
14012/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN300	UN	3.387,35	SEINFRA	28,0
110952/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN350	UN	3.819,95	SEINFRA	28,0
14013/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN400	UN	4.252,56	SEINFRA	28,0
14014/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN16 DN500	UN	7.167,40	SEINFRA	28,0
110970/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN 1000	UN	128.752,89	SEINFRA	28,0
110971/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN 1200	UN	155.910,05	SEINFRA	28,0
110972/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN 1500	UN	258.278,00	SEINFRA	28,0
110966/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN 600	UN	33.593,18	SEINFRA	28,0
110967/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN 700	UN	47.661,34	SEINFRA	28,0
110968/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN 800	UN	71.307,70	SEINFRA	28,0
110969/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN 900	UN	84.517,75	SEINFRA	28,0
110958/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN100	UN	1.475,70	SEINFRA	28,0
110959/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN150	UN	2.414,79	SEINFRA	28,0
110960/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN200	UN	3.488,03	SEINFRA	28,0
110961/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN250	UN	4.949,23	SEINFRA	28,0
110962/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN300	UN	7.918,78	SEINFRA	28,0
110963/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN350	UN	15.071,30	SEINFRA	28,0
110964/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN400	UN	16.110,71	SEINFRA	28,0
110965/SEINFRA	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA	AXIALMENTE PN25 DN500	UN	22.244,37	SEINFRA	28,0
16831/SEINFRA	JUNTA DE DILATAÇÃO COM FLANGE; 4"		UN	659,40	SEINFRA	28,0
16832/SEINFRA	JUNTA DE EXPANSÃO ANTIVIBRATORIA DN 100		UN	1.852,89	SEINFRA	28,0
16833/SEINFRA	JUNTA DE EXPANSÃO SANFONADA ANTIVIBRATORIA PN: 0 COM ABA PARA F_LANGE DN 100		UN	829,53	SEINFRA	28,0
16834/SEINFRA	JUNTA DE EXPANSÃO SANFONADA ANTIVIBRATORIA PN: 0 COM ABA PARA F_LANGE DN 150		UN	1.209,61	SEINFRA	28,0

Assessoria de Planejamento e Governança
 RFBG - Cientista
 C.C.A.: RNP: 730955724-0

16855/SEINFRA	JUNTA DE EXPANSÃO SANFONADA / NTIVIBRATORIA PN 0 COM ABA PARA F LANGE DN 230	UN	1.802,76	SEINFRA	28,0
16856/SEINFRA	JUNTA DE EXPANSÃO SANFONADA / NTIVIBRATORIA PN 0 COM ABA PARA F LANGE DN 250	UN	2.793,96	SEINFRA	28,0
16857/SEINFRA	JUNTA DE EXPANSÃO SANFONADA / NTIVIBRATORIA PN 5 COM ABA PARA F LANGE DN 250	UN	3.048,15	SEINFRA	28,0
16448/SEINFRA	JUNTA DRESSER COM HARNESS, FAIRICADA EM AÇO C/ RBCNO ASTM A 36, DN 100mm, DIMENSÕES CONFORME AWWA M 1, REVESTIMENTO INTERNO CONFORME AWWA C - 210 E EXTERNO CONFORME AWWA I :- 204	UN	4.028,90	SEINFRA	28,0
16449/SEINFRA	JUNTA DRESSER COM HARNESS, FAIRICADA EM AÇO C/ RBCNO ASTM A 36, DN 150mm, DIMENSÕES CONFORME AWWA M 1, REVESTIMENTO INTERNO CONFORME AWWA C - 210 E EXTERNO CONFORME AWWA I :- 204	UN	4.240,46	SEINFRA	28,0
16453/SEINFRA	JUNTA DRESSER COM HARNESS, FAIRICADA EM AÇO C/ RBCNO ASTM A 36, DN 200mm, DIMENSÕES CONFORME AWWA M 1, REVESTIMENTO INTERNO CONFORME AWWA C - 210 E EXTERNO CONFORME AWWA I :- 204	UN	5.187,91	SEINFRA	28,0
16454/SEINFRA	JUNTA DRESSER COM HARNESS, FAIRICADA EM AÇO C/ RBCNO ASTM A 36, DN 250mm, DIMENSÕES CONFORME AWWA M 1, REVESTIMENTO INTERNO CONFORME AWWA C - 210 E EXTERNO CONFORME AWWA I :- 204	UN	5.988,17	SEINFRA	28,0
16455/SEINFRA	JUNTA DRESSER COM HARNESS, FAIRICADA EM AÇO C/ RBCNO ASTM A 36, DN 300mm, DIMENSÕES CONFORME AWWA M 1, REVESTIMENTO INTERNO CONFORME AWWA C - 210 E EXTERNO CONFORME AWWA I :- 204	UN	6.374,49	SEINFRA	28,0
16456/SEINFRA	JUNTA DRESSER COM HARNESS, FAIRICADA EM AÇO C/ RBCNO ASTM A 36, DN 400mm, DIMENSÕES CONFORME AWWA M 1, REVESTIMENTO INTERNO CONFORME AWWA C - 210 E EXTERNO CONFORME AWWA I :- 204	UN	6.576,87	SEINFRA	28,0
16457/SEINFRA	JUNTA DRESSER COM HARNESS, FAIRICADA EM AÇO C/ RBCNO ASTM A 36, DN 500mm, DIMENSÕES CONFORME AWWA M 1, REVESTIMENTO INTERNO CONFORME AWWA C - 210 E EXTERNO CONFORME AWWA I :- 204	UN	8.988,87	SEINFRA	28,0
16458/SEINFRA	JUNTA DRESSER COM HARNESS, FAIRICADA EM AÇO C/ RBCNO ASTM A 36, DN 600mm, DIMENSÕES CONFORME AWWA M 1, REVESTIMENTO INTERNO CONFORME AWWA C - 210 E EXTERNO CONFORME AWWA I :- 204	UN	13.503,26	SEINFRA	28,0
13852/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 1 70	UN	514,27	SEINFRA	28,0
13853/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 1 50	UN	850,99	SEINFRA	28,0
13854/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 2 20	UN	1.195,12	SEINFRA	28,0
13855/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 2 50	UN	1.534,62	SEINFRA	28,0
13856/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 3 00	UN	1.658,34	SEINFRA	28,0
13857/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 3 50	UN	2.510,07	SEINFRA	28,0
13858/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 4 00	UN	3.471,72	SEINFRA	28,0
13859/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 4 50	UN	5.211,02	SEINFRA	28,0
13890/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 5 0	UN	425,68	SEINFRA	28,0
13900/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 5 00	UN	5.780,74	SEINFRA	28,0
13901/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 6 20	UN	7.260,63	SEINFRA	28,0
13891/SEINFRA	JUNTA GIBALT JN 7 5	UN	448,00	SEINFRA	28,0

Assinado em 02/05/2019 por
 ENG.º RICARDO TEIXEIRA
 CREA: RNP: 230055724-0

111083/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 150 x 80 PN25	UN	803,03	SEINFRA	28,0
14070/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 100 PN10	UN	956,89	SEINFRA	28,0
111044/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 100 PN16	UN	1.074,79	SEINFRA	28,0
111086/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 100 PN25	UN	1.224,08	SEINFRA	28,0
111019/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 125 PN10	UN	845,97	SEINFRA	28,0
111045/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 125 PN16	UN	904,65	SEINFRA	28,0
111087/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 125 PN25	UN	1.041,13	SEINFRA	28,0
14071/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 150 PN10	UN	734,95	SEINFRA	28,0
111048/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 150 PN16	UN	734,51	SEINFRA	28,0
111088/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 150 PN25	UN	858,16	SEINFRA	28,0
16959/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200X80 (ESPECI AL) PN 10 SAE 1020	UN	1.228,63	SEINFRA	28,0
111021/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 100 PN10	UN	1.602,62	SEINFRA	28,0
111048/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 100 PN16	UN	1.762,86	SEINFRA	28,0
111090/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 100 PN25	UN	1.923,14	SEINFRA	28,0
111022/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 125 PN10	UN	2.073,97	SEINFRA	28,0
111049/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 125 PN16	UN	2.281,37	SEINFRA	28,0
111091/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 125 PN25	UN	2.488,77	SEINFRA	28,0
14072/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 150 PN10	UN	2.260,95	SEINFRA	28,0
111050/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 150 PN16	UN	2.260,86	SEINFRA	28,0
111092/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 150 PN25	UN	2.533,92	SEINFRA	28,0
14073/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 200 PN10	UN	1.371,42	SEINFRA	28,0
111051/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 200 PN16	UN	1.365,20	SEINFRA	28,0
111093/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 200 PN25	UN	2.022,82	SEINFRA	28,0
111020/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 80 PN10	UN	1.626,16	SEINFRA	28,0
111047/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 80 PN16	UN	1.788,79	SEINFRA	28,0
111089/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 80 PN25	UN	1.951,41	SEINFRA	28,0
111023/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 100 PN10	UN	2.356,77	SEINFRA	28,0
111052/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 100 PN16	UN	2.592,45	SEINFRA	28,0
111094/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 100 PN25	UN	3.110,95	SEINFRA	28,0
111024/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 125 PN10	UN	2.309,64	SEINFRA	28,0
111053/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 125 PN16	UN	2.540,61	SEINFRA	28,0
111095/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 125 PN25	UN	2.771,58	SEINFRA	28,0
14074/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 150 PN10	UN	2.520,59	SEINFRA	28,0
111054/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 150 PN16	UN	2.520,59	SEINFRA	28,0

Assinado por: *[Assinatura]*
 Nome: *[Nome]*
 Cargo: *[Cargo]*
 C.C.A: RNP: 230055/24-0

111096/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 150 PN25	UN	2.603,05	SEINFRA	28,0
14075/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 200 PN10	UN	2.061,48	SEINFRA	28,0
111055/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 200 PN16	UN	2.730,50	SEINFRA	28,0
111067/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 200 PN25	UN	2.647,18	SEINFRA	28,0
14076/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 250 PN10	UN	2.055,62	SEINFRA	28,0
111056/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 250 PN16	UN	2.031,72	SEINFRA	28,0
111088/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 300 x 250 PN25	UN	2.320,80	SEINFRA	28,0
111025/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 100 PN10	UN	2.078,80	SEINFRA	28,0
111057/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 100 PN16	UN	2.286,68	SEINFRA	28,0
111069/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 100 PN25	UN	2.494,55	SEINFRA	28,0
111028/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 125 PN10	UN	3.066,23	SEINFRA	28,0
111058/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 125 PN16	UN	3.372,86	SEINFRA	28,0
111100/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 125 PN25	UN	3.679,48	SEINFRA	28,0
111027/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 150 PN10	UN	3.637,89	SEINFRA	28,0
111059/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 150 PN16	UN	4.001,68	SEINFRA	28,0
111101/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 150 PN25	UN	4.385,47	SEINFRA	28,0
111028/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 200 PN10	UN	2.390,82	SEINFRA	28,0
111060/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 200 PN16	UN	2.628,69	SEINFRA	28,0
111102/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 200 PN25	UN	2.868,75	SEINFRA	28,0
111028/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 250 PN10	UN	4.313,51	SEINFRA	28,0
111061/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 250 PN16	UN	4.744,87	SEINFRA	28,0
11103/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 250 PN25	UN	5.176,22	SEINFRA	28,0
111030/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 300 PN10	UN	3.119,20	SEINFRA	28,0
111062/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 300 PN16	UN	3.430,03	SEINFRA	28,0
11104/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 350 x 300 PN25	UN	3.741,85	SEINFRA	28,0
111031/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 200 PN10	UN	4.157,60	SEINFRA	28,0
111063/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 200 PN16	UN	4.573,36	SEINFRA	28,0
111105/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 200 PN25	UN	4.989,12	SEINFRA	28,0
14077/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 250 PN10	UN	4.037,97	SEINFRA	28,0
111064/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 250 PN16	UN	4.065,69	SEINFRA	28,0
111106/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 250 PN25	UN	3.896,65	SEINFRA	28,0
14078/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 300 PN10	UN	4.559,51	SEINFRA	28,0
111065/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 300 PN16	UN	4.531,52	SEINFRA	28,0
111107/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 300 PN25	UN	4.389,15	SEINFRA	28,0

111032/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 350 PN10	UN	3.793,82	SEINFRA	28,0
111066/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 350 PN16	UN	4.173,19	SEINFRA	28,0
111108/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 400 x 350 PN25	UN	4.552,58	SEINFRA	28,0
111034/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 250 PN10	UN	6.145,77	SEINFRA	28,0
111068/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 250 PN16	UN	6.760,33	SEINFRA	28,0
111110/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 250 PN25	UN	7.374,91	SEINFRA	28,0
111033/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 300 PN10	UN	5.710,65	SEINFRA	28,0
111067/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 300 PN16	UN	6.281,72	SEINFRA	28,0
111099/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 300 PN25	UN	6.852,78	SEINFRA	28,0
111035/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 350 PN10	UN	6.798,40	SEINFRA	28,0
111069/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 350 PN16	UN	7.478,25	SEINFRA	28,0
111111/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 350 PN25	UN	8.158,08	SEINFRA	28,0
111036/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 400 PN10	UN	6.526,47	SEINFRA	28,0
111070/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 400 PN16	UN	7.179,11	SEINFRA	28,0
111112/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 500 x 400 PN25	UN	7.831,76	SEINFRA	28,0
111037/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 600 x 300 PN10	UN	7.704,86	SEINFRA	28,0
111071/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 600 x 300 PN16	UN	6.475,34	SEINFRA	28,0
111113/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 600 x 300 PN25	UN	9.245,63	SEINFRA	28,0
111038/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 600 x 400 PN10	UN	11.168,63	SEINFRA	28,0
111072/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 600 x 400 PN16	UN	12.272,29	SEINFRA	28,0
111114/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 600 x 400 PN25	UN	13.387,96	SEINFRA	28,0
111039/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 600 x 500 PN10	UN	21.172,06	SEINFRA	28,0
111073/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 600 x 500 PN16	UN	24.232,22	SEINFRA	28,0
111115/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 600 x 500 PN25	UN	24.973,44	SEINFRA	28,0
111040/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 700 x 400 PN10	UN	11.632,83	SEINFRA	28,0
111074/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 700 x 400 PN16	UN	12.796,11	SEINFRA	28,0
111116/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 700 x 400 PN25	UN	13.959,39	SEINFRA	28,0
111041/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 700 x 600 PN10	UN	14.624,12	SEINFRA	28,0
111075/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 700 x 600 PN16	UN	16.086,53	SEINFRA	28,0
111117/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 700 x 600 PN25	UN	17.548,94	SEINFRA	28,0
14064/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 75 x 50 PN10	UN	310,80	SEINFRA	28,0
111042/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 800 x 400 PN10	UN	18.896,54	SEINFRA	28,0
111076/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 800 x 400 PN16	UN	20.786,19	SEINFRA	28,0
111118/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 800 x 400 PN25	UN	22.675,84	SEINFRA	28,0

Ass: *[Assinatura]*
 Eng.º de Engenharia Civil
 CREA: RNP: 730955734-0

16964/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA FLANGEADA L=1.200 DN 500 X DN 125 (PEÇA ESPECIAL EM AÇO)	UN	4.727,73	SEINFRA	28,0
16962/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA FLANGEADA L=500 DN 300 X DN 100 (PEÇA ESPECIAL EM AÇO)	UN	1.501,98	SEINFRA	28,0
16963/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA FLANGEADA L=600 DN 500 X DN 100 (PEÇA ESPECIAL EM AÇO)	UN	3.271,42	SEINFRA	28,0
16961/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA FOFO C/ FLANGES DN 200 X 125 (ESPECIAL) PN 10 SAE 1320	UN	1.380,29	SEINFRA	28,0
13018/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 125 X 100	UN	239,51	SEINFRA	28,0
13019/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 150 X 10	UN	239,51	SEINFRA	28,0
13020/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 150 X 125	UN	239,51	SEINFRA	28,0
13021/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 200 X 150	UN	408,31	SEINFRA	28,0
13022/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 250 X 200	UN	190,10	SEINFRA	28,0
16024/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 300 X 200	UN	674,20	SEINFRA	28,0
13023/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 300 X 250	UN	427,82	SEINFRA	28,0
13024/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 350 X 300	UN	624,38	SEINFRA	28,0
13025/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 400 X 300	UN	1.085,32	SEINFRA	28,0
13026/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 400 X 350	UN	1.448,43	SEINFRA	28,0
16901/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 125 X 100	UN	239,51	SEINFRA	28,0
16902/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 150 X 100	UN	239,51	SEINFRA	28,0
16903/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 200 X 150	UN	408,31	SEINFRA	28,0
16904/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 250 X 200	UN	190,10	SEINFRA	28,0
16905/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 300 X 250	UN	427,82	SEINFRA	28,0
16906/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 300 X 200	UN	674,20	SEINFRA	28,0
16907/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 350 X 300	UN	754,49	SEINFRA	28,0
16908/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 400 X 300	UN	926,29	SEINFRA	28,0
16909/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA OCRE PB - J 3 DN 400 X 350	UN	1.188,25	SEINFRA	28,0
16965/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PRFV C/BOL 3AS DN 150X100	UN	556,50	SEINFRA	28,0
16966/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PRFV C/BOL 3AS DN 200X150	UN	734,50	SEINFRA	28,0
16967/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PRFV C/BOL 3AS DN 250X200	UN	937,27	SEINFRA	28,0
16968/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PRFV P/B DN 150 X 100	UN	897,17	SEINFRA	28,0
16969/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PRFV P/B DN 200X150	UN	1.691,19	SEINFRA	28,0
16970/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PRFV P/B DN 250 X 200	UN	2.477,96	SEINFRA	28,0
16971/SEINFRA	REDUÇÃO EXCÊNTRICA RPVC COM JOLEAS DN 150 X 100	UN	258,69	SEINFRA	28,0
16974/SEINFRA	REDUÇÃO FOFO FF DN 250 X 100	UN	1.414,07	SEINFRA	28,0
16976/SEINFRA	REDUÇÃO FOFO FF DN 250 X 65 PN11	UN	3.383,09	SEINFRA	28,0

Ass: *[Assinatura]*
 Eng.º Cristiano
 CREA RNP: 730255724-0

AV. JANGUÁ 100
 FL No 584
 JVERVAVIA
 28

15975/SEINFRA	REDUÇÃO FOFO FF DN 250 X 80 PN10 (PEÇA ESPECIAL)	UN	1.366,93	SEINFRA	28,0
15977/SEINFRA	REDUÇÃO FOFO FF DN 300 X 50 PN10	UN	3.956,83	SEINFRA	28,0
15978/SEINFRA	REDUÇÃO FOFO FF DN 400 X 200 PN10	UN	3.290,55	SEINFRA	28,0
15979/SEINFRA	REDUÇÃO FOGC PONTA/BOLSA 2" X 1 1/2"	UN	19,91	SEINFRA	28,0
14079/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 75 x 50 PN10	UN	336,32	SEINFRA	28,0
17140/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 80 x 50 PN10	UN	336,32	SEINFRA	28,0
17619/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 60 x 75 PN10	UN	381,64	SEINFRA	28,0
14080/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 100 x 50 PN10	UN	494,60	SEINFRA	28,0
14081/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 100 x 75 PN10	UN	352,03	SEINFRA	28,0
17138/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 100 x 80 PN10	UN	352,03	SEINFRA	28,0
14083/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 150 x 75 PN10	UN	612,74	SEINFRA	28,0
17139/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 150 x 80 PN10	UN	612,74	SEINFRA	28,0
14084/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 150 x 100 PN 0	UN	510,38	SEINFRA	28,0
14085/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 200 x 100 PN 0	UN	946,36	SEINFRA	28,0
14087/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 200 x 150 PN 0	UN	719,41	SEINFRA	28,0
14088/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 250 x 150 PN 0	UN	1.472,35	SEINFRA	28,0
14089/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 250 x 200 PN 0	UN	1.106,55	SEINFRA	28,0
14090/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 300 x 150 PN 0	UN	1.749,13	SEINFRA	28,0
14091/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 300 x 200 PN 0	UN	2.449,63	SEINFRA	28,0
14092/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 300 x 250 PN 0	UN	1.751,07	SEINFRA	28,0
14093/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 350 x 200 PN 0	UN	2.326,26	SEINFRA	28,0
14094/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 350 x 250 PN 0	UN	3.593,62	SEINFRA	28,0
14095/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 350 x 300 PN 0	UN	3.060,90	SEINFRA	28,0
14096/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 400 x 250 PN 0	UN	3.520,20	SEINFRA	28,0
14097/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 400 x 300 PN 0	UN	3.628,77	SEINFRA	28,0
14098/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 400 x 350 PN 0	UN	3.595,36	SEINFRA	28,0
14099/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 450 x 300 PN 0	UN	4.420,05	SEINFRA	28,0
14100/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 450 x 350 PN 0	UN	4.496,40	SEINFRA	28,0
14101/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 450 x 400 PN 0	UN	3.699,83	SEINFRA	28,0
14102/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 500 x 350 PN 0	UN	4.742,10	SEINFRA	28,0
14103/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 500 x 400 PN 0	UN	12.485,16	SEINFRA	28,0
14104/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 500 x 450 PN 0	UN	13.885,28	SEINFRA	28,0
14105/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 600 x 400 PN 0	UN	18.946,97	SEINFRA	28,0
14106/SEINFRA	REDUÇÃO F6Fo1 F DN 600 x 450 PN 0	UN	18.699,08	SEINFRA	28,0

Aut. de
 RFB
 C. O. A. ANB: 030955724-0

14107/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 600 x 500 Pn 0	UN	18.900,73	SEINFRA	28,0
14108/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 700 x 600 Pn 0	UN	23.852,32	SEINFRA	28,0
14109/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 800 x 700 Pn 0	UN	25.764,43	SEINFRA	28,0
14110/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 900 x 800 Pn 0	UN	29.072,06	SEINFRA	28,0
111184/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 100 x 50 Pn25:40	UN	512,93	SEINFRA	28,0
111185/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 100 x 75 Pn25	UN	390,14	SEINFRA	28,0
111186/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 100 x 80 Pn25:40	UN	390,14	SEINFRA	28,0
14111/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 1000 x 900 Pn:10	UN	44.450,54	SEINFRA	28,0
111136/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 1000 x 800 Pn:0	UN	26.074,45	SEINFRA	28,0
111179/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 1000 x 900 Pn:6	UN	28.681,89	SEINFRA	28,0
111234/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 1000 x 900 Pn:5	UN	31.289,33	SEINFRA	28,0
111180/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 1000 x 900 Pn:6	UN	45.729,16	SEINFRA	28,0
111235/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 1000 x 900 Pn:5	UN	47.952,30	SEINFRA	28,0
14112/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 1200 x 1000 Pn:10	UN	81.477,06	SEINFRA	28,0
111162/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 1200 x 1000 Pn:16	UN	87.907,15	SEINFRA	28,0
111236/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 1200 x 1000 Pn:25	UN	89.878,73	SEINFRA	28,0
111161/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 1200 x 900 Pn:6	UN	72.516,30	SEINFRA	28,0
111169/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 150 x 100 Pn2:1	UN	589,60	SEINFRA	28,0
111121/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 150 x 125 Pn1:1/16	UN	822,81	SEINFRA	28,0
111190/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 150 x 125 Pn2:1	UN	987,38	SEINFRA	28,0
111120/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 150 x 50 Pn10:16	UN	612,74	SEINFRA	28,0
111167/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 150 x 50 Pn25	UN	609,25	SEINFRA	28,0
111188/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 150 x 80 Pn25	UN	669,25	SEINFRA	28,0
111193/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 200 x 100 Pn1:1	UN	875,78	SEINFRA	28,0
111192/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 200 x 100 Pn2:1	UN	1.152,29	SEINFRA	28,0
111123/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 200 x 125 Pn1:1	UN	832,89	SEINFRA	28,0
111139/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 200 x 125 Pn1:1	UN	794,78	SEINFRA	28,0
111193/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 200 x 125 Pn2:1	UN	861,70	SEINFRA	28,0
111140/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 200 x 150 Pn1:1	UN	713,73	SEINFRA	28,0
111194/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 200 x 150 Pn2:1	UN	861,70	SEINFRA	28,0
111122/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 200 x 80 Pn10	UN	875,53	SEINFRA	28,0
111137/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 200 x 80 Pn16	UN	875,79	SEINFRA	28,0
111191/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 200 x 80 Pn25	UN	1.152,29	SEINFRA	28,0
111142/SEINFRA	REDUÇÃO FcFo F Df 250 X 100 Pn1:3	UN	1.555,48	SEINFRA	28,0

111141/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 250 X 80 PN16	UN	1.503,62	SEINFRA	28,0
111198/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 250 x 100 PN2;	UN	1.666,89	SEINFRA	28,0
111124/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 250 x 125 PN11;	UN	2.224,73	SEINFRA	28,0
111143/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 250 x 125 PN11;	UN	2.447,20	SEINFRA	28,0
111197/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 250 x 125 PN2;	UN	2.669,67	SEINFRA	28,0
111144/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 250 x 150 PN11;	UN	1.532,14	SEINFRA	28,0
111168/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 250 x 150 PN2;	UN	1.854,28	SEINFRA	28,0
111145/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 250 x 200 PN11;	UN	1.066,68	SEINFRA	28,0
111199/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 250 x 200 PN2;	UN	1.443,72	SEINFRA	28,0
111195/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 250 x 80 PN25	UN	1.840,31	SEINFRA	28,0
111125/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 X 100 PN1 J	UN	2.073,97	SEINFRA	28,0
111148/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 X 100 PN1 J	UN	2.281,37	SEINFRA	28,0
111128/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 X 125 PN1 J	UN	3.063,62	SEINFRA	28,0
111147/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 X 125 PN1 J	UN	3.370,20	SEINFRA	28,0
111201/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 x 100 PN2;	UN	2.488,77	SEINFRA	28,0
111202/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 x 125 PN2;	UN	3.676,58	SEINFRA	28,0
111148/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 x 150 PN11;	UN	1.810,97	SEINFRA	28,0
111203/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 x 150 PN2;	UN	1.953,89	SEINFRA	28,0
111148/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 x 200 PN11;	UN	1.820,44	SEINFRA	28,0
111204/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 x 200 PN2;	UN	3.155,00	SEINFRA	28,0
111150/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 x 250 PN11;	UN	1.744,47	SEINFRA	28,0
111205/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 x 250 PN2;	UN	2.080,12	SEINFRA	28,0
111200/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 300 x 800 PN2;	UN	2.733,67	SEINFRA	28,0
111127/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 350 x 150 PN11;	UN	2.038,66	SEINFRA	28,0
111151/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 350 x 150 PN11;	UN	4.859,20	SEINFRA	28,0
111206/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 350 x 150 PN2;	UN	5.300,94	SEINFRA	28,0
111152/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 350 x 200 PN11;	UN	2.848,58	SEINFRA	28,0
111207/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 350 x 200 PN2;	UN	3.480,76	SEINFRA	28,0
111153/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 350 x 250 PN11;	UN	3.578,65	SEINFRA	28,0
111208/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 350 x 250 PN2;	UN	3.488,95	SEINFRA	28,0
111154/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 350 x 300 PN11;	UN	3.145,11	SEINFRA	28,0
111209/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 350 x 300 PN2;	UN	3.158,55	SEINFRA	28,0
111155/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 400 x 200 PN11;	UN	3.781,59	SEINFRA	28,0
111210/SEINFRA	REDUÇÃO FoFo F DN 400 x 200 PN2;	UN	4.103,56	SEINFRA	28,0

M
 Assessor Técnico
 Engenheiro Civil
 CREA: RNP/23055734-0

11156/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 400 x 250 PN11	UN	3.422,51	SEINFRA	28,0
111217/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 400 x 250 PN21	UN	3.658,50	SEINFRA	28,0
11157/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 400 x 300 PN11	UN	3.442,75	SEINFRA	28,0
111212/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 400 x 300 PN21	UN	3.930,63	SEINFRA	28,0
11158/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 400 x 350 PN11	UN	3.535,35	SEINFRA	28,0
111213/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 400 x 350 PN21	UN	3.669,12	SEINFRA	28,0
11159/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 450 x 300 PN11	UN	4.439,63	SEINFRA	28,0
111214/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 450 x 300 PN21	UN	4.864,50	SEINFRA	28,0
11160/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 450 x 350 PN11	UN	4.997,66	SEINFRA	28,0
111215/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 450 x 350 PN21	UN	5.393,85	SEINFRA	28,0
11161/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 450 x 400 PN11	UN	3.740,16	SEINFRA	28,0
111216/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 450 x 400 PN21	UN	5.073,58	SEINFRA	28,0
11128/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 500 x 300 PN11	UN	4.220,96	SEINFRA	28,0
11162/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 500 x 300 PN11	UN	5.663,46	SEINFRA	28,0
111217/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 500 x 300 PN21	UN	6.200,15	SEINFRA	28,0
11163/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 500 x 350 PN11	UN	4.878,96	SEINFRA	28,0
111218/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 500 x 350 PN21	UN	5.148,05	SEINFRA	28,0
11164/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 500 x 400 PN11	UN	12.663,37	SEINFRA	28,0
111219/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 500 x 400 PN21	UN	13.263,15	SEINFRA	28,0
11165/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 500 x 450 PN11	UN	15.844,18	SEINFRA	28,0
111220/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 500 x 450 PN21	UN	16.211,67	SEINFRA	28,0
11129/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 550 x 450 PN11	UN	9.245,83	SEINFRA	28,0
11166/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 550 x 450 PN11	UN	10.170,41	SEINFRA	28,0
111221/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 550 x 450 PN21	UN	11.065,00	SEINFRA	28,0
11130/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 550 x 500 PN11	UN	6.780,28	SEINFRA	28,0
11167/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 550 x 500 PN11	UN	7.458,30	SEINFRA	28,0
111222/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 550 x 500 PN21	UN	8.136,33	SEINFRA	28,0
11131/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 600 x 350 PN11	UN	9.462,38	SEINFRA	28,0
11168/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 600 x 350 PN11	UN	10.441,62	SEINFRA	28,0
111223/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 600 x 350 PN21	UN	11.390,86	SEINFRA	28,0
11169/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 600 x 400 PN11	UN	18.817,75	SEINFRA	28,0
111224/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 600 x 400 PN21	UN	20.293,45	SEINFRA	28,0
11170/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 600 x 450 PN11	UN	19.008,09	SEINFRA	28,0
111225/SEINFRA	REDUÇÃO Fofol F DN 600 x 450 PN21	UN	20.470,78	SEINFRA	28,0

111171/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 600 x 500 PN11	UN	25.059,90	SEINFRA	28,0
111228/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 600 x 500 PN2	UN	21.695,75	SEINFRA	28,0
111132/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 700 x 400 PN11	UN	12.496,98	SEINFRA	28,0
111172/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 700 x 400 PN11	UN	13.746,68	SEINFRA	28,0
111227/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 700 x 400 PN2	UN	14.996,37	SEINFRA	28,0
111133/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 700 x 500 PN11	UN	13.826,44	SEINFRA	28,0
111173/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 700 x 500 PN11	UN	15.209,08	SEINFRA	28,0
111228/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 700 x 500 PN2	UN	16.581,73	SEINFRA	28,0
111174/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 700 x 600 PN11	UN	25.639,83	SEINFRA	28,0
111229/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 700 x 600 PN2	UN	27.209,78	SEINFRA	28,0
111183/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 80 x 75 PN26	UN	452,38	SEINFRA	28,0
111134/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 800 x 600 PN11	UN	19.395,70	SEINFRA	28,0
111175/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 800 x 600 PN11	UN	21.335,27	SEINFRA	28,0
111230/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 800 x 600 PN2	UN	28.093,54	SEINFRA	28,0
111176/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 800 x 700 PN11	UN	28.191,42	SEINFRA	28,0
111231/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 800 x 700 PN2	UN	29.647,33	SEINFRA	28,0
111135/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 900 x 600 PN11	UN	19.796,95	SEINFRA	28,0
111177/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 900 x 600 PN11	UN	21.776,65	SEINFRA	28,0
111232/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 900 x 600 PN2	UN	23.756,34	SEINFRA	28,0
111178/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 900 x 800 PN11	UN	31.010,62	SEINFRA	28,0
111233/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo F DN 900 x 800 PN2	UN	34.199,41	SEINFRA	28,0
17712/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 350 x 300	UN	1.595,66	SEINFRA	28,0
17713/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 400 x 300	UN	1.902,10	SEINFRA	28,0
17714/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 400 x 350	UN	1.992,06	SEINFRA	28,0
17715/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 500 x 350	UN	2.632,15	SEINFRA	28,0
17716/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 500 x 400	UN	2.757,98	SEINFRA	28,0
17717/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 600 x 400	UN	4.084,98	SEINFRA	28,0
17718/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 600 x 500	UN	4.753,94	SEINFRA	28,0
17719/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 700 x 500	UN	7.607,21	SEINFRA	28,0
17720/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 700 x 600	UN	12.000,71	SEINFRA	28,0
17721/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 800 x 600	UN	4.566,73	SEINFRA	28,0
17722/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 800 x 700	UN	6.206,62	SEINFRA	28,0
17723/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 900 x 700	UN	10.806,21	SEINFRA	28,0
17724/SEINFRA	REDUÇÃO Fôfo, TE DN 900 x 800	UN	11.130,52	SEINFRA	28,0

Ass: [Assinatura]
 RFB: [Assinatura]
 CFEA: RNP: 23055/24-0

RUBRICADA

17725/SEINFRA	REDUÇÃO Fofó, TE DN 1000 x 800	UN	13.103,78	SEINFRA	28,0
17726/SEINFRA	REDUÇÃO Fofó, TE DN 1000 x 900	UN	13.167,87	SEINFRA	28,0
17727/SEINFRA	REDUÇÃO Fofó, TE DN 1200 x 1000	UN	16.501,80	SEINFRA	28,0
17709/SEINFRA	REDUÇÃO Fofó, TI DN 350 x 200	UN	1.221,41	SEINFRA	28,0
17709/SEINFRA	REDUÇÃO Fofó, TI DN 350 x 250	UN	1.275,38	SEINFRA	28,0
17710/SEINFRA	REDUÇÃO Fofó, TI DN 400 x 250	UN	1.819,75	SEINFRA	28,0
15980/SEINFRA	REDUÇÃO Fofó OSCAVEI DN 2' X 6 MM	UN	33,96	SEINFRA	28,0
15981/SEINFRA	REDUÇÃO Fofó OSCAVEI DN 65 X 100MM	UN	88,83	SEINFRA	28,0
14059/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 100 x 10	UN	131,50	SEINFRA	28,0
14060/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 100 x 5	UN	143,82	SEINFRA	28,0
14062/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 150 x 00	UN	328,73	SEINFRA	28,0
17141/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 150 x 10	UN	201,36	SEINFRA	28,0
14081/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 150 x 5	UN	287,65	SEINFRA	28,0
14083/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 200 x 00	UN	373,95	SEINFRA	28,0
11242/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 200 x 50	UN	402,71	SEINFRA	28,0
11240/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 200 x 10	UN	390,38	SEINFRA	28,0
11241/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 200 x 5	UN	382,16	SEINFRA	28,0
17142/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 250 x 00	UN	648,30	SEINFRA	28,0
11244/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 250 x 50	UN	487,30	SEINFRA	28,0
11245/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 250 x 100	UN	1.044,24	SEINFRA	28,0
11243/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 250 x 5	UN	652,65	SEINFRA	28,0
11247/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 300 x 00	UN	717,91	SEINFRA	28,0
11248/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 300 x 50	UN	1.392,31	SEINFRA	28,0
11249/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 300 x 100	UN	1.522,84	SEINFRA	28,0
11250/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 300 x 50	UN	1.653,38	SEINFRA	28,0
11246/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 300 x 5	UN	804,93	SEINFRA	28,0
11251/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 350 x 00	UN	1.184,44	SEINFRA	28,0
11252/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 400 x 00	UN	1.885,42	SEINFRA	28,0
11237/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 75 x 50	UN	135,37	SEINFRA	28,0
11239/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 80 x 100	UN	289,98	SEINFRA	28,0
11238/SEINFRA	REDUÇÃO PB JE FofóPVC DN 80 x 80	UN	114,10	SEINFRA	28,0
17728/SEINFRA	REDUÇÃO PJTI Fofó DN 150 x 80	UN	185,43	SEINFRA	28,0
17730/SEINFRA	REDUÇÃO PJTI Fofó DN 200 x 100	UN	362,68	SEINFRA	28,0
17729/SEINFRA	REDUÇÃO PJTI Fofó DN 200 x 80	UN	354,56	SEINFRA	28,0

Assinado digitalmente por: *[Assinatura]*
 E-IMP: *[Assinatura]*
 C-ICA: INP: 230955734-9

FL. No 514
 RU-21CA

17731/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. Fofó DN 250 x 150	UN	362,83	SEINFRA	28,0
17732/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. Fofó DN 300 x 200	UN	408,92	SEINFRA	28,0
111316/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. E BOLS. JTI 250 X 100	UN	814,51	SEINFRA	28,0
111317/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. E BOLS. JTI 250 X 150	UN	1.523,75	SEINFRA	28,0
111318/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. E BOLS. JTI 250 X 200	UN	1.878,22	SEINFRA	28,0
111319/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. E BOLS. JTI 300 X 200	UN	2.114,43	SEINFRA	28,0
14037/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 100 x 75	UN	332,89	SEINFRA	28,0
17143/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 100 x 80	UN	332,83	SEINFRA	28,0
111280/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 100 x 900	UN	23.746,67	SEINFRA	28,0
14040/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 150 x 100	UN	559,15	SEINFRA	28,0
111255/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 150 x 125	UN	501,33	SEINFRA	28,0
111254/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 150 x 50	UN	367,33	SEINFRA	28,0
14039/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 150 x 75	UN	569,31	SEINFRA	28,0
17144/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 150 x 60	UN	569,31	SEINFRA	28,0
14041/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 200 x 100	UN	835,70	SEINFRA	28,0
14042/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 200 x 150	UN	713,38	SEINFRA	28,0
111256/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 200 x 50	UN	369,64	SEINFRA	28,0
111257/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 200 x 75	UN	501,33	SEINFRA	28,0
17145/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 200 x 80	UN	524,34	SEINFRA	28,0
111260/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 250 x 100	UN	783,18	SEINFRA	28,0
14044/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 250 x 150	UN	945,29	SEINFRA	28,0
14045/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 250 x 200	UN	908,88	SEINFRA	28,0
111258/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 250 x 75	UN	870,19	SEINFRA	28,0
111259/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 250 x 80	UN	926,77	SEINFRA	28,0
14047/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 300 X 200	UN	1.145,09	SEINFRA	28,0
111262/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 300 x 100	UN	1.196,52	SEINFRA	28,0
14046/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 300 x 150	UN	1.113,08	SEINFRA	28,0
14048/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 300 x 250	UN	1.258,60	SEINFRA	28,0
111261/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 300 x 75	UN	1.305,30	SEINFRA	28,0
14049/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 350 x 200	UN	1.218,73	SEINFRA	28,0
14050/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 350 x 250	UN	1.307,04	SEINFRA	28,0
14051/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 350 x 300	UN	1.606,87	SEINFRA	28,0
111263/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 400 x 150	UN	1.837,08	SEINFRA	28,0
111264/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBO.LSA JE Fofó DN 400 x 200	UN	2.223,83	SEINFRA	28,0

LANEJA S.A.
 Engenharia e
 Cálculo
 C:CA / RNP: 230055734-0

FL N° 589
 RLCRICA

14052/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 400 x 250	UN	2.492,42	SEINFRA	28,0
14053/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 400 x 300	UN	2.381,35	SEINFRA	28,0
14054/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 400 x 350	UN	1.992,41	SEINFRA	28,0
11265/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 450 x 200	UN	2.578,69	SEINFRA	28,0
11266/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 450 x 300	UN	3.553,31	SEINFRA	28,0
11267/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 450 x 350	UN	2.360,40	SEINFRA	28,0
11268/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 450 x 400	UN	4.060,91	SEINFRA	28,0
11269/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 500 x 150	UN	4.060,91	SEINFRA	28,0
11270/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 500 x 250	UN	3.299,50	SEINFRA	28,0
11271/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 500 x 300	UN	2.944,16	SEINFRA	28,0
14055/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 500 x 350	UN	3.959,39	SEINFRA	28,0
14056/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 500 x 400	UN	3.576,17	SEINFRA	28,0
11272/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 500 x 450	UN	3.959,39	SEINFRA	28,0
11273/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 600 x 200	UN	4.409,00	SEINFRA	28,0
11274/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 600 x 300	UN	5.221,18	SEINFRA	28,0
14057/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 600 x 400	UN	12.996,44	SEINFRA	28,0
11275/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 600 x 450	UN	11.440,44	SEINFRA	28,0
14058/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 600 x 500	UN	11.795,42	SEINFRA	28,0
11276/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 700 x 500	UN	5.530,59	SEINFRA	28,0
11277/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 700 x 600	UN	7.541,69	SEINFRA	28,0
17148/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 80 x 50	UN	249,46	SEINFRA	28,0
11253/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 80 x 75	UN	303,06	SEINFRA	28,0
11278/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 800 x 600	UN	14.890,02	SEINFRA	28,0
11279/SEINFRA	REDUÇÃO PONT. VBOLSA JE FofDn 800 x 700	UN	9.137,05	SEINFRA	28,0
13138/SEINFRA	REDUÇÃO PVC FBA BOLSA JN 75 x 50	UN	45,39	SEINFRA	28,0
13140/SEINFRA	REDUÇÃO PVC FBA FONTE / BOLSA JN 100 x 50	UN	20,38	SEINFRA	28,0
13141/SEINFRA	REDUÇÃO PVC FBA FONTE / BOLSA JN 100 x 75	UN	22,42	SEINFRA	28,0
13139/SEINFRA	REDUÇÃO PVC FBA FONTE / BOLSA JN 75 x 50	UN	11,38	SEINFRA	28,0
15798/SEINFRA	REDUÇÃO PVC REFORÇADO DN 154 € 115	UN	527,32	SEINFRA	28,0
15799/SEINFRA	REDUÇÃO PVC REFORÇADO DN 200 € 150	UN	860,58	SEINFRA	28,0
15800/SEINFRA	REDUÇÃO PVC REFORÇADO DN 206 € 150	UN	865,47	SEINFRA	28,0
15801/SEINFRA	REDUÇÃO PVC REFORÇADO DN 250 € 200	UN	1.212,64	SEINFRA	28,0
15983/SEINFRA	REDUÇÃO SOLD. VEL PVC 32X50	UN	4,58	SEINFRA	28,0
16182/SEINFRA	REGISTO ESPER 1 PVC ROSCA EXTE RNA Z	UN	111,63	SEINFRA	28,0

Aut. de Engenharia de Edifícios
 CREA/RN: 73055784-0

15097/SEINFRA	REGISTRO C/ V.C/LANTE E FLANGE DI 350 PN10	UN	7.084,43	SEINFRA	28,0
15098/SEINFRA	REGISTRO C/ V.C/LANTE E FLANGE DI 400 PN10	UN	15.441,37	SEINFRA	28,0
15099/SEINFRA	REGISTRO C/ V.C/LANTE E FLANGE DI 450 PN10	UN	24.485,26	SEINFRA	28,0
15100/SEINFRA	REGISTRO C/ V.C/LANTE E FLANGE DI 500 PN10	UN	29.724,28	SEINFRA	28,0
15101/SEINFRA	REGISTRO C/ V.C/LANTE E FLANGE DI 600 PN10	UN	38.427,37	SEINFRA	28,0
15315/SEINFRA	REGISTRO CABEÇOTE/FLANGE C/RE JUTOR DN 350 PN11	UN	23.489,47	SEINFRA	28,0
15316/SEINFRA	REGISTRO CABEÇOTE/FLANGE C/RE JUTOR DN 400 PN11	UN	25.613,35	SEINFRA	28,0
15317/SEINFRA	REGISTRO CABEÇOTE/FLANGE C/RE JUTOR DN 450 PN11	UN	38.076,42	SEINFRA	28,0
15318/SEINFRA	REGISTRO CABEÇOTE/FLANGE C/RE JUTOR DN 500 PN11	UN	40.807,07	SEINFRA	28,0
15319/SEINFRA	REGISTRO CABEÇOTE/FLANGE C/RE JUTOR DN 600 PN11	UN	52.741,45	SEINFRA	28,0
15995/SEINFRA	REGISTRO CHATO FLANGEADO COM VOLANTE DN 250 P V16	UN	3.524,38	SEINFRA	28,0
15997/SEINFRA	REGISTRO COM FLANGES CUNHA DE BORRACHA E VOLANTE DN 150	UN	1.829,35	SEINFRA	28,0
16185/SEINFRA	REGISTRO DE ELIFERA COM BORBOLETA 1/2"	UN	25,67	SEINFRA	28,0
16186/SEINFRA	REGISTRO DE ELIFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	14,88	SEINFRA	28,0
16183/SEINFRA	REGISTRO DE ELIFERA COM CABEÇ. QUADRADA 1/2"	UN	15,04	SEINFRA	28,0
16184/SEINFRA	REGISTRO DE ELIFERA COM CABEÇ. QUADRADA 3/4"	UN	19,80	SEINFRA	28,0
15985/SEINFRA	REGISTRO DE ELIFERA DN 20 3/4	UN	82,30	SEINFRA	28,0
15054/SEINFRA	REGISTRO DE G.VIETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA PI TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ CABEÇOTE DN 100	UN	1.671,18	SEINFRA	28,0
15056/SEINFRA	REGISTRO DE G.VIETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA PI TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ CABEÇOTE DN 150	UN	2.862,75	SEINFRA	28,0
15059/SEINFRA	REGISTRO DE G.VIETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA PI TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ CABEÇOTE DN 200	UN	4.291,28	SEINFRA	28,0
15060/SEINFRA	REGISTRO DE G.VIETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA PI TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ CABEÇOTE DN 250	UN	6.738,34	SEINFRA	28,0
15061/SEINFRA	REGISTRO DE G.VIETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA PI TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ CABEÇOTE DN 300	UN	9.274,94	SEINFRA	28,0
11322/SEINFRA	REGISTRO DE G.VIETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA PI TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ CABEÇOTE DN 350	UN	12.742,56	SEINFRA	28,0
11323/SEINFRA	REGISTRO DE G.VIETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA PI TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ CABEÇOTE DN 400	UN	19.104,02	SEINFRA	28,0
11324/SEINFRA	REGISTRO DE G.VIETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA PI TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ CABEÇOTE DN 500	UN	39.489,01	SEINFRA	28,0
11325/SEINFRA	REGISTRO DE G.VIETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA PI TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ CABEÇOTE DN 600	UN	48.861,78	SEINFRA	28,0
17149/SEINFRA	REGISTRO DE G.VIETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA PI TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ CABEÇOTE DN 80	UN	1.420,47	SEINFRA	28,0
15090/SEINFRA	REGISTRO DE G.VIETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA PI TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ VOLANTE DN 100	UN	1.778,60	SEINFRA	28,0

Associação de Engenheiros Eletricistas
 CREA: RNP: 230955724-0

15117/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ VOLANTE DN 150	UN	2.890,19	SEINFRA	28,0
15118/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ VOLANTE DN 200	UN	4.410,66	SEINFRA	28,0
15119/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ VOLANTE DN 250	UN	6.857,72	SEINFRA	28,0
15120/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ VOLANTE DN 300	UN	9.453,98	SEINFRA	28,0
111326/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ VOLANTE DN 350	UN	12.921,65	SEINFRA	28,0
111327/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ VOLANTE DN 400	UN	19.313,79	SEINFRA	28,0
111328/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ VOLANTE DN 500	UN	39.767,57	SEINFRA	28,0
111329/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ VOLANTE DN 600	UN	50.055,44	SEINFRA	28,0
17150/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ BOLSAS E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO DUCTIL C/ VOLANTE DN 80	UN	1.527,90	SEINFRA	28,0
15307/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 10 PN10/16	UN	930,87	SEINFRA	28,0
15308/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 10 PN10/16	UN	1.480,33	SEINFRA	28,0
15297/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 20 PN10	UN	2.803,85	SEINFRA	28,0
15309/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 20 PN16	UN	2.803,82	SEINFRA	28,0
15298/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 20 PN10	UN	3.856,66	SEINFRA	28,0
111320/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 20 PN16	UN	3.856,67	SEINFRA	28,0
15299/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 30 PN10	UN	7.120,40	SEINFRA	28,0
15998/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 30 PN16	UN	7.181,25	SEINFRA	28,0
15300/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 30 PN10	UN	7.742,42	SEINFRA	28,0
111321/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 30 PN16	UN	7.742,07	SEINFRA	28,0
15301/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 40 PN10	UN	38.728,75	SEINFRA	28,0
110006/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 40 PN16	UN	37.512,66	SEINFRA	28,0
15302/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 40 PN10	UN	37.425,59	SEINFRA	28,0
15305/SEINFRA	REGISTRO DE G.VETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACADA P/ TUBOS DE FERRO CABEÇOTE DN 50 PN10/16	UN	638,23	SEINFRA	28,0

FA 0 No

15320/SEINFRA	REGISTRO FLAN 3E/CABEÇOTE C/ BN -PASS E REDUTOR 3N 350 PN10	UN	36.684,41	SEINFRA	28.0
15321/SEINFRA	REGISTRO FLAN 3E/CABEÇOTE C/ BN -PASS E REDUTOR 3N 400 PN10	UN	38.948,88	SEINFRA	28.0
15322/SEINFRA	REGISTRO FLAN 3E/CABEÇOTE C/ BN -PASS E REDUTOR 3N 450 PN10	UN	46.366,00	SEINFRA	28.0
15323/SEINFRA	REGISTRO FLAN 3E/CABEÇOTE C/ BN -PASS E REDUTOR 3N 500 PN10	UN	53.187,22	SEINFRA	28.0
15324/SEINFRA	REGISTRO FLAN 3E/CABEÇOTE C/ BN -PASS E REDUTOR 3N 600 PN10	UN	80.205,90	SEINFRA	28.0
15304/SEINFRA	REGISTRO FLAN 3E/CABEÇOTE DN 630 PN10	UN	48.304,68	SEINFRA	28.0
15306/SEINFRA	REGISTRO FLAN 3E/CABEÇOTE DN 75 PN16	UN	85,40	SEINFRA	28.0
15448/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 700 PN:5	UN	312.690,29	SEINFRA	28.0
15438/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 100 PN:5	UN	3.924,81	SEINFRA	28.0
15451/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 1000 PN:25	UN	248.829,72	SEINFRA	28.0
15439/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 150 PN:5	UN	7.462,91	SEINFRA	28.0
15440/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 200 PN:5	UN	12.254,35	SEINFRA	28.0
15441/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 250 PN:5	UN	21.828,54	SEINFRA	28.0
15442/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 300 PN:5	UN	34.548,78	SEINFRA	28.0
15443/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 350 PN:5	UN	45.868,05	SEINFRA	28.0
15444/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 400 PN:5	UN	52.254,71	SEINFRA	28.0
15445/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 450 PN:5	UN	69.067,08	SEINFRA	28.0
15436/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 50 PN2;	UN	1.814,39	SEINFRA	28.0
15446/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 500 PN:5	UN	105.982,79	SEINFRA	28.0
15447/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 600 PN:5	UN	245.077,77	SEINFRA	28.0
15437/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 75 PN2;	UN	7.407,00	SEINFRA	28.0
15449/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 800 PN:5	UN	398.984,68	SEINFRA	28.0
15450/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. C/ CABEÇOTE FLANGE DN 900 PN:5	UN	198.777,28	SEINFRA	28.0
17148/SEINFRA	REGISTRO GAV. 3VA. CABEÇOTE E FLANGE DN 80 PN25	UN	3.437,62	SEINFRA	28.0
15083/SEINFRA	REGISTRO GAVÉ TA OVAL B/C REDU TOR BY-PASS DN 350 PN10/16	UN	33.353,75	SEINFRA	28.0
15053/SEINFRA	REGISTRO GAVÉ TA BOLSA / CABEÇOTE DN 75 PN10/16	UN	1.420,47	SEINFRA	28.0
15089/SEINFRA	REGISTRO GAVÉ TA BOLSAVOLANTE DN 75 PN10/16	UN	1.527,90	SEINFRA	28.0
15071/SEINFRA	REGISTRO GAVÉ TA CVAL B/C BY-PA IS DN 350 PN10/16	UN	25.639,29	SEINFRA	28.0
15072/SEINFRA	REGISTRO GAVÉ TA CVAL B/C BY-PA IS DN 400 PN10/16	UN	30.805,20	SEINFRA	28.0
15073/SEINFRA	REGISTRO GAVÉ TA CVAL B/C BY-PA IS DN 450 PN10/16	UN	37.437,63	SEINFRA	28.0
15074/SEINFRA	REGISTRO GAVÉ TA CVAL B/C BY-PA IS DN 500 PN10/16	UN	39.204,77	SEINFRA	28.0
15075/SEINFRA	REGISTRO GAVÉ TA CVAL B/C BY-PA IS DN 600 PN10/16	UN	56.972,72	SEINFRA	28.0
15077/SEINFRA	REGISTRO GAVÉ TA CVAL B/C REDU TOR DN 350 PN10/16	UN	32.271,98	SEINFRA	28.0
15078/SEINFRA	REGISTRO GAVÉ TA CVAL B/C REDU TOR DN 400 PN10/16	UN	43.422,08	SEINFRA	28.0

Antonio de Jesus Almeida
 ENB - Engenharia
 C-CA: 0111-73055726-0

15 – MEMORIAL DESCRITIVO



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº _____
RUBRICA

DISPOSIÇÕES GERAIS

Objetivo

O objetivo do presente Memorial é mostrar como serão executados os serviços, as especificações técnicas dos materiais, as normas técnicas pertinentes e demais informações a serem obrigatoriamente observadas na execução do objeto.

Projetos

Todos os projetos necessários para execução dos serviços, quando não elaborados pela CONTRATADA, serão fornecidos pela Prefeitura e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a Fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Termo de Referência foram utilizadas as tabelas SEINFRA do Governo do Estado do Ceará, na versão 28, SINAPI referência JUL/2025, ORSE do Governo do Estado de Sergipe, referência JUN/2025, SIURB da Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras da Prefeitura Municipal de São Paulo, referência JAN/2025, todas sem desoneração.

BDI Utilizado

Conforme exposto nas planilhas orçamentárias, foi calculado um BDI de 26,06%, baseado nas prescrições do Acórdão nº 2622/2013 TCU Plenário e no Código Tributário Municipal vigente.

Encargos Sociais

Os encargos sociais sobre a mão de obra adotados são sem desoneração e estão baseados na tabela 28, SEINRA – Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará, sendo de 114,15% (horista) e 71,31% (mensalista).

Orçamento

No cálculo dos custos e preços unitários foi utilizada planilha Excel, sendo os coeficientes das composições adotados com quatro casas decimais e os resultados finais, truncados com duas casas decimais (e quatro casas decimais para o BDI), conforme orientação do TCU.

Fiscalização

A Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos Urbano do Município realizará a Fiscalização da execução do objeto, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, baseada nas normas técnicas oficiais, nas boas práticas de Engenharia e neste Memorial aqui apresentado.

Assinado por: 
ENG.º Eletricista
C/EA: RNP 20055726

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

A CONTRATADA é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à Fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

Execução dos Serviços

A CONTRATADA deverá dar início aos serviços dentro do prazo estabelecido no Contrato, conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com o Termo de Referência de Engenharia, devendo ser observado este Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas, as Planilhas Orçamentárias com Orçamento, Memorial de Cálculo de Quantitativos, Cronograma Físico-Financeiro, Composições de Preços, Cálculo de BDI e Cálculo dos Encargos Sociais e demais informações pertinentes oriundas da Fiscalização. Além disso, na execução dos serviços devem ser observadas as Normas Técnicas pertinentes e as boas práticas de Engenharia.

Quaisquer eventuais discrepâncias entre estes documentos e/ou dúvidas quanto à execução dos serviços devem ser sanadas o mais brevemente possível com a Fiscalização, ficando a CONTRATADA responsável por todas as adequações necessárias, às suas expensas, em virtude da não observação das prescrições deste Termo de Referência de Engenharia.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo a esta toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução dos serviços, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada tipo de serviço, de total responsabilidade da CONTRATADA e, quando pertinente, a critério da Fiscalização.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a integridade de canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas dos serviços.

Assinatura: 
Eng.º Eletricista
CREA: RNPL 10055726

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Normas

São parte integrante deste Memorial, independentemente de transcrição, todas as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 26 da Lei 14.133 de 01 de abril de 2021 inciso I, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; e inciso II que trata do impacto ambiental.

Questões Ambientais

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001 de 23/01/1986, no seu artigo 1º, considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;
- VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;
- X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;
- XII - complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hidróbios;
- XIII - distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

XIV - exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;

XV - Projetos urbanísticos, acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;

XVI - qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior à dez toneladas dia;

XVII - projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.

Portanto, para este objeto, o EIA/RIMA não se faz necessário por não se enquadrar em nenhum dos itens acima.

A CONTRATADA será responsável por garantir o adequado descarte, destinação, triagem, transporte, armazenagem e aproveitamento dos resíduos originados na execução deste objeto, inclusive aqueles decorrentes da logística reversa, bem como nos dispositivos da legislação federal, estadual e municipal aplicáveis e nas exigências quanto aos licenciamentos e autorizações necessários para essa finalidade, inclusive a licença ambiental prévia, se aplicável.

Materiais

Todo o material a ser empregado nos serviços será novo, de primeira qualidade e suas especificações técnicas e atendimento às normas cabíveis deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela Fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização poderá solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais, ferramentas, equipamentos, inclusive EPI e EPC, a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nos serviços, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nos diferentes serviços.

Todos os materiais, ferramentas e equipamentos, inclusive EPI e EPC, salvo disposto em contrário no Termo de Referência de Engenharia, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Antônio Rodrigues Júnior
Eng.º Eletricista
CREA: RNP 0055726 0

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Mão de Obra

RUBRICA

A CONTRATADA manterá disponível para a execução do objeto pessoal técnico e administrativo em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a realização dos trabalhos.

Todo o pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar adequadamente os serviços que lhes forem atribuídos. Devem trabalhar uniformizados (apropriados para cada natureza do serviço) e possuir identificação visível.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada (quando autorizado) que, na visão da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Veículos operacionais

Os veículos operacionais a serem utilizados na execução devem possuir identificação conforme padrão a ser definido pela Prefeitura e possuir as seguintes idades máximas, a partir do ano de fabricação e considerando a data de emissão da Ordem de Serviço:

- ✓ Veículos leves: no ato da contratação deverá apresentar com menos de 1 ano de uso e até 12.000 km rodados;
- ✓ Veículos médios, tipo cesto aéreo isolado simples de 13 metros de altura: no ato da contratação deverá apresentar com menos de 1 ano de uso e até 12.000 km rodados; e
- ✓ Veículos pesados, tipo guindauto (Munck): Até 10 anos.

Esta exigência de idade para a frota deve-se à natureza dos serviços de iluminação pública, considerados como sendo essenciais, exigindo-se alta disponibilidade, além de ser necessária alta rodagem dos veículos. Quais vivenciam diariamente a necessidade de manutenção do serviço ininterrupto, não havendo possibilidade de constantes manutenções sem prejuízo a prestação do serviço de altíssima relevância, a iluminação pública é caracterizada como serviço essencial e de natureza continuada, que não pode sofrer INTERRUPÇÃO. Portanto, visa garantir da segurança e qualidade do serviço prestado, redução de custos com manutenção e operação, além de atendimento a normas técnicas e ambientais.

É de responsabilidade integral da CONTRATADA, independente do atendimento aos requisitos de idade acima, manter os veículos operacionais em perfeitas condições de funcionamento, limpeza, segurança e conforto aos seus usuários, bem como a obediência às exigências legais pertinentes.

A CONTRATADA deverá prover algum meio de rastreamento veicular, que permita verificar a localização em tempo real de seus veículos operacionais, podendo esta informação ser requisitada pela Fiscalização a qualquer momento.

Prof. Rômulo Júnior
ENG. Eletricista
RFB: RNF 205572

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Medição & Verificação

Para consolidar os esforços da Prefeitura Municipal de Caucaia para promover o uso eficiente da energia elétrica na iluminação pública, dessa forma para demonstrar a importância e a viabilidade econômica de melhoria da eficiência energética de equipamentos, processos e usos finais de energia. Busca-se maximizar os benefícios públicos da energia economizada e da demanda evitada, promovendo a transformação do mercado de eficiência energética.

As campanhas de M&V, medição e verificação dos resultados, em projetos de eficiência energética desempenham um papel fundamental na avaliação das reais reduções de consumo e demanda obtidas com o projeto

Para poder apurar os resultados energéticos dos projetos desenvolvidos na iluminação pública a CONTRATADA deverá utilizar os procedimentos e metodologia chamado de Medição e Verificação (M&V). A metodologia, baseada no Protocolo Internacional para Medição e Verificação de Performance (PIMVP), que representará uma iniciativa relevante para uma avaliação mais criteriosa dos resultados dos projetos de eficiência energética.

Apresentar o Plano de Medição e Verificação (M&V) em até 15 dias úteis após alguma autorização de serviço que caracterize um projeto de eficiência energética na iluminação pública, seguindo os preceitos do Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Performance – PIMVP.

Avaliação "ex ante" da estratégia de M&V

A estratégia de M&V deverá ser elaborada de forma preliminar no DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO, uma vez que nesta etapa se conhecerá a estrutura (materiais e equipamentos) e o funcionamento da instalação (uso da energia). Neste ponto, deverão ser definidas as bases para as atividades de M&V com a aplicação dos seguintes critérios:

- a) Variáveis independentes: verificar quais variáveis (clima, produção, ocupação etc.) explicam a variação da energia e como poderão ser medidas para a determinação da economia (local, equipamentos, períodos de medição – linha de base);
- b) Fronteira de medição: determinar o limite, dentro da instalação, onde serão observados os efeitos da ação de eficiência energética, isolado por medidores, e eventuais efeitos interativos com o resto da instalação;
- c) Opção do PIMVP:
 - I. Adotar, preferencialmente, as opções A ou B;
 - II. Opção C: admite-se seu uso quando for substituído um único equipamento em uma instalação e quando o consumo deste for igual ou maior a 10% (dez por cento) do total da instalação. Esta opção também poderá ser utilizada quando o desempenho energético de toda a instalação estiver sendo avaliado, não apenas o da ação de eficiência energética;

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

- III. Opção D: admite-se nos casos em que nenhuma outra opção seja praticável, atendendo a todas as disposições constantes no PIMVP;
- d) Modelo do consumo da linha de base: em geral, uma análise de regressão entre a energia medida e as variáveis independentes;
 - e) Amostragem: o processo de amostragem pode introduzir erros no modelo, uma vez que nem todas as unidades em estudo são medidas;
 - f) Cálculo das economias: definir como será calculada a economia de energia e a redução de demanda na ponta ("consumo de energia evitado" ou "economia normalizada");

Plano de Medição e Verificação (M&V)

Após as medições do período de referência (período de linha de base) e o estabelecimento completo do modelo do consumo e demanda da linha de base, deve-se elaborar o plano de M&V, contendo todos os procedimentos e considerações para o cálculo das economias, conforme o Capítulo 5 do PIMVP e demais disposições da ANEEL.

Em resumo, o plano de M&V deve ser estabelecido após a realização das medições dos equipamentos existentes, no período da linha de base, nas instalações beneficiadas, seguindo os procedimentos estabelecidos na estratégia de M&V, devendo incluir a discussão dos seguintes tópicos, os quais estão descritos com maior profundidade no PIMVP.

- a) Objetivo das ações de eficiência energética;
- b) Opção do PIMVP selecionada e fronteira de medição;
- c) Linha de base, período, energia e condições;
- d) Período de determinação da economia;
- e) Bases para o ajuste;
- f) Procedimento de análise;
- g) Preço da energia;
- h) Especificações dos medidores;
- i) Responsabilidades de monitoramento;
- j) Precisão esperada (conforme definido pela ANEEL, neste caso deverá ser perseguida uma meta "95/10", ou seja, 10% de precisão com 95% de confiabilidade);
- k) Orçamento do PMV;
- l) Formato de relatório;
- m) Procedimentos de garantia de qualidade que serão utilizados para apresentação dos resultados nos relatórios de economia.



Antonio Roberto Junior
Eng.º Eletricista
CREA: RNP 405572

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Relatório de Medição e Verificação (M&V)

Uma vez terminada a implantação das ações de eficiência energética, devem ser procedidas as medições de consumo e demanda e das variáveis independentes relativas ao mesmo período, observando o estabelecido na estratégia de M&V e no plano de M&V, de acordo com o Capítulo 6 do PIMVP.

Em resumo, o relatório de M&V deve ser estabelecido após a realização das medições dos equipamentos propostos na instalação, seguindo os procedimentos estabelecidos na estratégia e no plano de M&V, devendo conter uma análise completa dos dados observando as seguintes questões, as quais estão descritas com maior profundidade no PIMVP.

- a) Observação dos dados durante o período de determinação da economia;
- b) Descrição e justificativa de quaisquer correções feitas aos dados observados;
- c) Para a Opção A deverão ser apresentados os valores estimados acordados;
- d) Informação de preços utilizados de demanda e energia elétrica;
- e) Todos os pormenores de qualquer ajuste não periódico da linha de base efetuado;
- f) A economia calculada em unidades de energia e monetárias (conforme definição da ANEEL, as economias deverão ser valoradas sob os pontos de vista do sistema elétrico e do consumidor);
- g) Justificativas (caso sejam observados desvios em relação à avaliação ex ante, os mesmos deverão ser considerados e devidamente justificados).

Assistência Técnica e Administrativa

Para a perfeita execução e o completo acabamento dos serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da CONTRATADA, para execução dos serviços, toda a despesa referente a mão de obra, material, ferramentas, equipamentos, inclusive EPI e EPC, transporte, leis sociais, licenças, multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre o serviço.

O serviço deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até 15 (quinze) dias a partir da expedição da Ordem de Serviço pela Prefeitura, devendo ser apresentada a ART de Execução devidamente assinada pelo Responsável Técnico da CONTRATADA para a execução do objeto.

Condições de Segurança do Trabalho

Caberá à CONTRATADA o cumprimento das disposições legais no tocante ao emprego das Normas Regulamentadoras (NRs) para a manutenção das condições de Saúde e Segurança do

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

RUBRICA

Trabalho dos empregados, especialmente as NRs 01, 04, 05, 06, 07, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 23, 26 e 35.

Em caso de acidentes do trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente os serviços nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da Fiscalização no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações dos serviços.

Quando aplicável, A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos de combate a incêndio, ficando proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local. No local de trabalho, a CONTRATADA deverá manter um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de profissionais habilitados e treinados.

Garantia dos serviços

Todos os serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva (itens 1.1 e os pertinentes do item 3) deverão ser garantidos pela CONTRATADA por 06 (seis) meses, contados da data de conclusão registrada em ordem de serviço específica ou da energização, quando aplicável.

Os serviços de Ampliação de Rede de IP, com inclusão de novos pontos luminosos (serviços pertinentes do item 3), deverão ser garantidos pela CONTRATADA por 06 (seis) meses, contados da data de energização.

Especificamente sobre as novas luminárias de LED a serem implantadas (serviços dos itens 3.21, 3.22, 3.23 e 3.24), cuja garantia do produto é de 05 (cinco) anos, a CONTRATADA deve disponibilizar para a Prefeitura o respectivo Termo de Garantia e os contatos do fabricante/representante.

A CONTRATADA fica responsável, nos serviços de manutenção, a identificar as luminárias de LED que apresentarem defeito e a fazer os encaminhamentos para execução de garantia junto ao fabricante/representante.

Casos de ocorrência policial

Em caso de constatação, pela CONTRATADA, de acidente, vandalismo, furto ou outros danos causados por terceiros à rede de IP, esta deverá, quando aplicável para garantia da segurança à população, executar as correções necessárias, coletando informações para que se possa acionar o eventual causador destes danos. Além disso, a CONTRATADA deverá providenciar, junto às

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

autoridades policiais competentes, o correspondente Boletim de Ocorrências em até 05 (cinco) dias a contar da constatação do respectivo dano.

DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

Considerações Iniciais

Todo o material a ser aplicado deve ser novo, de primeira qualidade e atender às suas respectivas normas técnicas (ABNT, Concessionária, Regulamentos do INMETRO, PROCEL e Normas Internacionais aplicáveis).

Com relação aos materiais de circuitos de IP, que compõem a rede de distribuição da concessionária local (transformadores, postes, condutores, ferragens e conectores), sendo seu ativo imobilizado, devem ser homologados pela Enel Distribuição Ceará.

Já com relação aos materiais que compõem circuitos exclusivos de IP, não precisam ser homologados, uma vez que tal circuito não é de responsabilidade técnica da concessionária local. Porém, devem atender às normas técnicas aplicáveis, conforme supracitado.

A relação atualizada dos materiais homologados é disponibilizada pela Enel Distribuição Ceará, mediante consulta.

Todas as composições unitárias de serviços foram elaboradas para prover as condições necessárias para a correta execução do Termo de Referência de Engenharia, tendo como base as Normas Técnicas (em suas últimas versões na data-base do objeto) da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da concessionária local de energia elétrica, Enel Distribuição Ceará.

Descrição dos Serviços

Serão apresentadas a seguir as descrições e especificações técnicas dos serviços a serem executados.

1.0 - SERVIÇOS DE GARANTIA DO FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

1.1 - GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DOS PONTOS LUMINOSOS.

Serviço de garantia do funcionamento de todo o acervo do sistema de IP municipal, compreendendo atividades de manutenção preventiva e corretiva, com disponibilidade de 176 horas mensais de mão de obra e veículo com cesto aéreo isolado simples e material.

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 603


RUBRICA

Antônio R. M. Júnior
ENG.º Eletricista
CREA: RNP 20055720

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Os quantitativos de material para este serviço foram baseados no acervo e no histórico de manutenção.

O número de pontos luminosos convencionais considerado (4.444).

Para efeito deste Termo de Referência de Engenharia, considera-se como *ponto luminoso* a unidade constituída por uma luminária com descarga ou LED e os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento.

A lista de materiais deste serviço contempla as luminárias com lâmpada com descarga de alta pressão e LED.

Na manutenção preventiva devem ser executadas as seguintes atividades:

- ✓ Verificação e correção dos pontos luminosos acesos durante o dia;
- ✓ Limpeza periódica das luminárias;
- ✓ Limpeza e inspeção periódica das caixas de passagem, a fim de se eliminar o acúmulo de sujeira e de substâncias que podem danificar a isolação dos cabos;
- ✓ Inspeção periódica de quadros de medição e de proteção dos circuitos medidos (Praças, avenidas, canteiros centrais, etc.) com o objetivo de se evitar a exposição de partes vivas perigosas; e
- ✓ Outras atividades pertinentes a serem definidos pela Fiscalização.

Os serviços de manutenção preventiva devem ser periódicos em frequência a ser definida pela Fiscalização.

Para este serviço inicialmente planeja-se medir 4.444 pontos luminosos mensais.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

1.2 - SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DE ATENDIMENTO AO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER E ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E CONCEITUAIS QUE ABORDE QUESTÕES URBANÍSTICAS.

Compreende a infraestrutura física local para o gerenciamento de todas as atividades técnico-administrativas de IP deste Projeto, contemplando ainda almoxarifado para gestão e guarda de materiais e garagem para pelo menos dois veículos operacionais, sendo um caminhão de médio porte e um veículo leve/utilitário.

Deve ser posto em operação um sistema de atendimento telefônico gratuito ao público, em horário comercial, para registro das demandas de serviços de IP.

Assinado por
Eng.º Eletricista
RUBRICA
CICA: RNP 14055726

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

RUBRICA

Este atendimento deve ser disponibilizado pela CONTRATADA em um prazo máximo de até 30 (trinta) dias a partir da data de emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura.

O gerenciamento das demandas deve ser integrado a uma plataforma digital que possibilite a abertura de chamados via internet e aplicativo gratuito para celular.

Deverá ser desenvolvida uma plataforma de gestão integrada do sistema de IP, que contemple as atividades de registro e gerenciamento das ordens de serviço, com emissão de relatórios gerenciais e que consolide as informações georreferenciadas dos pontos luminosos do parque.

Este sistema informatizado deverá ainda possibilitar à população a abertura de solicitações via *website* e aplicativo gratuito para celular. Nesta plataforma devem ser utilizados protocolos abertos de comunicação (ex.: TCP/IP, HTTP, XML), sendo possível modificar funcionalidades, propiciando um ambiente amigável para os usuários.

Com relação aos relatórios gerenciais, estes devem ser produzidos em vários formatos (Excel, Word, CAD, GIS), de acordo com a informação que a Fiscalização desejar verificar para fins de análise de indicadores de desempenho.

Esta plataforma deverá ser disponibilizada para a população em um prazo máximo de até 30 (trinta) dias a contar da data de emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura.

Será exigida uma disponibilidade mínima de 90% para este sistema.

Vale salientar que esta plataforma integrada de gestão deverá ser constantemente atualizada conforme as intervenções no parque e ser objeto de melhoria contínua de suas funcionalidades.

As demandas de serviços, pela população e/ou pela Prefeitura, devem ser registradas em ordens de serviço e remetidas para a equipe de manutenção. O prazo padrão estipulado para a correção dos defeitos nos pontos luminosos:

- ✓ Três pontos luminosos ou mais, consecutivos, simultaneamente com defeito num mesmo logradouro: A CONTRATADA deverá efetuar o conserto no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após o recebimento da chamada;
- ✓ Um ponto luminoso em pane num logradouro: A CONTRATADA deverá efetuar o conserto no prazo de 72 (setenta e duas) horas após a recepção da chamada;
- ✓ Os pontos luminosos nos distritos: A CONTRATADA deverá efetuar o conserto no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

Em virtude do tipo de manutenção corretiva necessária, após prévio comunicado e anuência técnica da Fiscalização, este prazo poderá ser estendido para que haja a completa solução do problema.

A Fiscalização poderá, a qualquer momento, realizar visitas ao local, a fim de verificar o atendimento telefônico e a logística de materiais e veículos operacionais, bem como agendar reuniões no local para tratar de assuntos do Contrato.

Antonio Roberto Junior
ENG.º Eletricista
CREA: RNP 10055720

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Elaboração de projeto elétrico (executivo e conceitual) contemplando Memorial Descritivo, Plantas, Quantitativo de Materiais conforme as normas pertinentes da Enel Distribuição Ceará para fins de ampliação, modernização ou eficientização energética de rede de iluminação pública, com a responsabilidade técnica compartilhada entre os profissionais de nível superior de engenharia e arquitetura com acervo apropriado.

O projeto de iluminação pública deve ter abordagem de engenharia elétrica, porém é importante que também aborde questões urbanísticas, ambientais, estéticas, psicológicas etc., obrigatoriamente inerentes a uma adequada iluminação da cidade.

Antes da execução de qualquer obra, apresentar os projetos executivos com memória de cálculo e orçamento, de acordo com a planilha orçamentária constante dos autos e estudo luminotécnico, para prévia análise do contratante. Sempre que necessário, os projetos deverão ser submetidos à distribuidora de energia local (ENEL-CE), ficando a contratada responsável pela aprovação do projeto.

Será medido mensalmente 01 (uma) unidade deste serviço.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

2.0 - SERVIÇOS DE CADASTRAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

2.1 - SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE.

Neste serviço será realizado o cadastramento georreferenciado de todo o acervo de IP do município.

Para cada ponto luminoso, quando aplicável, devem ser registradas no mínimo as seguintes informações:

- ✓ Código do ponto luminoso;
- ✓ Coordenadas UTM (X, Y) do ponto luminoso;
- ✓ Bairro;
- ✓ Tipo de logradouro (Praça, canteiro central, avenida, rua);
- ✓ Nome do logradouro;
- ✓ CEP do logradouro;
- ✓ Classe de Iluminação da via (V1, V2, V3, V4, V5, P1, P2, P3, P4 ou P5, nos termos da norma ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública – Procedimento);
- ✓ Tipo de poste;



Antonio Martins Júnior
Eng.º Eletricista
CICA: RNP 10055726

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

- ✓ Altura do poste;
- ✓ Tipo do braço;
- ✓ Comprimento do braço;
- ✓ Altura de instalação da luminária;
- ✓ Tipo de luminária;
- ✓ Quantidade de luminárias;
- ✓ Tipo de fonte luminosa;
- ✓ Potência da fonte luminosa;
- ✓ Quantidade de fontes luminosas;
- ✓ Potência total das fontes luminosas;
- ✓ Perda de potência total dos equipamentos auxiliares;
- ✓ Tipo de relé;
- ✓ Tipo de reator;
- ✓ Carga instalada total do ponto luminoso (W);
- ✓ Nº da plaqueta de identificação;
- ✓ Tipo de rede de iluminação pública (aérea ou subterrânea);
- ✓ Tipo de circuito de IP (medido ou estimado);
- ✓ Tipo de condutor (rede nua ou multiplexada e seção nominal);
- ✓ Fase do transformador;
- ✓ Potência e número de fases do transformador;
- ✓ Código/identificação do transformador; e
- ✓ Coordenadas UTM (X, Y) do transformador.



Outros dados podem ser agregados a critério da Fiscalização e/ou da CONTRATADA.

O resultado das informações coletadas deve ser integralizado ao sistema de gestão do parque e ficar disponível para atualizações e consultas (em planilhas Excel, arquivos CAD/GIS) mediante solicitação da Fiscalização.

Este serviço será medido uma única vez, devendo ser iniciado imediatamente após a assinatura da Ordem de Serviço emitida pela Prefeitura e ser finalizado em até 120 (cento e vinte) dias.

As informações do acervo de IP devem ser tratadas de forma SIGILOSA pela CONTRATADA, sendo vedadas ações de cópia, reprodução, divulgação e quaisquer tipo de publicação para terceiros, a não ser para as suas atividades exclusivas e inerentes ao Contrato e para a Prefeitura. A não observação deste sigilo poderá acarretar sanções legais à CONTRATADA.



Eng.º Eletricista
CREA: RMP 1055720-7

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

RUBRICA

Estas informações do acervo de IP serão constantemente atualizadas na plataforma digital da CONTRATADA, conforme as intervenções que se fizerem necessárias no parque.

Ao término do contrato, a empresa CONTRATADA deverá disponibilizar todas as informações atualizadas sobre o acervo para a Prefeitura, sem custos adicionais, sendo de propriedade do ente municipal.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

2.2 - SERVIÇO DE EMPLAQUETAMENTO DE PONTOS LUMINOSOS.

Neste serviço será realizado o emplaquetamento dos pontos luminosos que ainda não o possuem e será iniciado, sob demanda da Fiscalização e somente após a conclusão do serviço de cadastramento (2.1). Também se aplica aos novos pontos a serem implantados nas ampliações de redes de IP.

Emplaquetamento em Postes Duplo T

Nos postes de seção duplo T a placa deve ser instalada na base do braço da luminária através de 01 (uma) abraçadeira de nylon ou vinil, de forma que a mesma fique virada para o lado da rua.

Emplaquetamento em Postes Circulares

Nos postes circulares a placa deve ser instalada através de 01 (uma) abraçadeira de nylon ou vinil, de forma que a mesma fique a uma altura de 4 metros em relação ao solo e virada para o lado da rua.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.0 - SERVIÇOS DE MELHORIAS, AMPLIAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS

3.1 - SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO UTILITÁRIO COM ESCADA, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS

Disponibilidade de turma composta por 01 (um) eletricista, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veículo utilitário com escada.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.2 - SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS.

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricistas, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.3 - SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, AOS DOMINGOS E FERIADOS.

Assinado: *[Assinatura]*
Eng. Eletricista
CREA: RNP 20055728

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

RUBRICA

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veiculo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.4 - SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS.

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 02 (dois) ajudantes de eletricista e 01 (um) motorista/operador de caminhão munck.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.5 - SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, AOS DOMINGOS E FERIADOS.

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 02 (dois) ajudantes de eletricista e 01 (um) motorista/operador de caminhão munck.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.6 - SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE PEQUENO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ≤ 20CM OU ALTURA ATÉ 4M).

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veiculo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.7 - SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE MÉDIO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ENTRE 40 E 60CM OU ALTURA DE 4,1 ATÉ 8M).

Disponibilidade de turma composta por 02 (dois) eletricitas, 01 (um) ajudante de eletricista e 01 veiculo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.8 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, CUJA DIMENSÕES SÃO: BASE DE 290MMX392MM, TOPO 110MMX140MM, COM ESFORÇO DE 150DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA.

Poste em concreto seção duplo T com comprimento total de 9 m, altura útil de 7,5 m e resistência 150 daN. A profundidade deve ser feita com 10% do comprimento total mais 60 cm, totalizando 1,50 m. O terreno em volta do poste deve ser reconstruído, socando-se completamente as camadas de 0,20 m de terra até o nível do solo. Recomenda-se misturar brita, cascalho ou pedra na terra de enchimento da vala e molhar antes de socar as camadas.

Eng.º *Rodrigues Junior*
Eng.º Eletricitas
CREA: RNV 10055720

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Instalar armação secundária, com haste, em aço zincado com 01 estribo e 01 isolador tipo roldana de porcelana \varnothing 79 mm.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N^o 610

3.9 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 12M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1800MM.

Poste circular em concreto com comprimento total de 12 m, altura útil de 10,20 m e resistência 200 daN. A profundidade deve ser feita com 10% do comprimento total mais 60 cm, totalizando 1,80 m. O terreno em volta do poste deve ser reconstruído, socando-se completamente as camadas de 0,20 m de terra até o nível do solo. Recomenda-se misturar brita, cascalho ou pedra na terra de enchimento da vala e molhar antes de socar as camadas.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 14M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 300MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 2000MM.

Poste circular em concreto com comprimento total de 14 m, altura útil de 12,00 m e resistência 200 daN. A profundidade deve ser feita com 10% do comprimento total mais 60 cm, totalizando 2,00 m. O terreno em volta do poste deve ser reconstruído, socando-se completamente as camadas de 0,20 m de terra até o nível do solo. Recomenda-se misturar brita, cascalho ou pedra na terra de enchimento da vala e molhar antes de socar as camadas.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO FLANGEADO, COM ALTURA DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM. COM FLANGE DE DIMENSÕES DE NO MÍNIMO 200X200 (MMXMM), ESPESSURA DE NO MÍNIMO 9MM E ENTRE FUROS DE 130MM. SERÁ FIXADO POR 4 CHUMBADORES M12 DE ESPESSURA DE 16MM E COM TAMANHO DE 500MM E PINTURA EPÓXI.

Poste cônico em aço galvanizado com comprimento total de 6 m, flangeado em base de concreto.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO ENGASTADO, COM ALTURA SOBRE O SOLO OU PISO DE 6M,

Assinatura do Eng.º Eletricista
RUBRICA
C.R.C.A.: RN 10055726

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM COM ENGASTE COM BASE DE PVC SELADO COM CONCRETO DE 0,7M DE ALTURA EM PISO OU SOLO DE NO MÍNIMO DE 1000MM COM FURO DE ENFIAÇÃO COM DIÂMETRO QUE PODE SER VARIADO DE 25 A 63MM A 300MM SOB O SOLO OU LANÇAMENTO AÉREO E COM BRAÇO DE NO MÁXIMO 1500MM E PINTURA EPÓXI.

Poste cônico em aço galvanizado com comprimento total de 6 m, engastado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 01 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO.

Fornecimento e instalação de suporte metálico, em aço galvanizado a fogo, pintura eletrostática a pó na cor cinza, para 01 luminária tipo pétala, fixado no topo do poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO.

Fornecimento e instalação de suporte metálico, em aço galvanizado a fogo, pintura eletrostática a pó na cor cinza, para 02 luminárias tipo pétala, fixado no topo do poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.15 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 03 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO.

Fornecimento e instalação de suporte metálico, em aço galvanizado a fogo, pintura eletrostática a pó na cor cinza, para 03 luminárias tipo pétala, fixado no topo do poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 04 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO.

Fornecimento e instalação de suporte metálico, em aço galvanizado a fogo, pintura eletrostática a pó na cor cinza, para 04 luminárias tipo pétala, fixado no topo do poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.500MM, ESPESSURA

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N° 64

Antonio Roberto Junior
ENG. Eletricista
CICA: RNP 10055720

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

200MM, DN 48MM, E COM ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARAFUSOS, ARRUELAS E PORCAS). NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159.

Instalação ou substituição de braço metálico com a utilização de veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.18 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 2.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM, E COM ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARAFUSOS, ARRUELAS E PORCAS). NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159.

Instalação ou substituição de braço metálico com a utilização de veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.19 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 3.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM, E COM ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARAFUSOS, ARRUELAS E PORCAS). NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159.

Instalação ou substituição de braço metálico com a utilização de veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.20 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 4.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM, E COM ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARAFUSOS, ARRUELAS E PORCAS). NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159.

Instalação ou substituição de braço metálico com a utilização de veículo com cesto aéreo isolado.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.21 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA 30W A 40W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA DE 130LM/W; FATOR DE POTENCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.92; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO; PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Luminária com tecnologia LED, potência nominal de no mínimo 30 W e no máximo 40 W, fluxo luminoso de 3.900 a 5.200 lm, eficiência luminosa mínima de 130 lm/W, fator de potência $\geq 0,92$, grau de proteção IP-66 integral, IK 08, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70, temperatura de cor de 4000 K a 5000 K, corpo em alumínio injetado, vida útil de 50.000 horas. A luminária deverá ainda ter certificação do INMETRO, conforme Portaria 062/2022 e garantia de 5 anos.

As luminárias deverão ser interligadas aos condutores da rede por meio de cabos tipo "PP" 2x2,5mm², passando por dentro do poste, com todas as derivações sendo feitas dentro da caixa de passagem.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.22 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA 50W A 60W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA DE 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS.

Luminária com tecnologia LED, potência nominal de no mínimo 50 W e no máximo 60 W, fluxo luminoso de 6.500 a 7.800 lm, eficiência luminosa mínima de 130 lm/W, fator de potência $\geq 0,92$, grau de proteção IP-66 integral, IK 08, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70, temperatura de cor de 4000 K a 5000 K, corpo em alumínio injetado, vida útil de 50.000 horas. A luminária deverá ainda ter certificação do INMETRO, conforme Portaria 062/2022 e garantia de 5 anos.

As luminárias deverão ser interligadas aos condutores da rede por meio de cabos tipo "PP" 2x2,5mm², passando por dentro do poste, com todas as derivações sendo feitas dentro da caixa de passagem.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.23 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 100W A 120W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

RUBRICA

Luminária com tecnologia LED, potência nominal de no mínimo 100 W e no máximo 120 W, fluxo luminoso de 13.000 a 15.600 lm, eficiência luminosa mínima de 130 lm/W, fator de potência $\geq 0,92$, grau de proteção IP-66 integral, IK 08, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70, temperatura de cor de 4000 K a 5000 K, corpo em alumínio injetado, vida útil de 50.000 horas. A luminária deverá ainda ter certificação do INMETRO, conforme Portaria 062/2022 e garantia de 5 anos.

As luminárias deverão ser interligadas aos condutores da rede por meio de cabos tipo "PP" 2x2,5mm², passando por dentro do poste, com todas as derivações sendo feitas dentro da caixa de passagem.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.24 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 150W A 200W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO; PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO; LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS.

Luminária com tecnologia LED, potência nominal de no mínimo 150 W e no máximo 200 W, fluxo luminoso de 19.500 a 26.000 lm, eficiência luminosa mínima de 130 lm/W, fator de potência $\geq 0,92$, grau de proteção IP-66 integral, IK 08, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70, temperatura de cor de 4000 K a 5000 K, corpo em alumínio injetado, vida útil de 50.000 horas. A luminária deverá ainda ter certificação do INMETRO, conforme Portaria 062/2022 e garantia de 5 anos.

As luminárias deverão ser interligadas aos condutores da rede por meio de cabos tipo "PP" 2x2,5mm², passando por dentro do poste, com todas as derivações sendo feitas dentro da caixa de passagem.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO SEM BASE, POTÊNCIA 1000W, VOLTAGEM 220V, CONTATOS TIPO RFO (NF FAIL OFF).

Instalação ou substituição de relé fotoelétrico, tipo de contato NF (normalmente fechado), *Fail Off*, que mantém a luminária desligada em caso de falha no mesmo, potência 1.000 W, grau de proteção IP 67, contatos de encaixe de latão, estanhados eletroliticamente, com acionamento individual de luminárias.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.


Antonio Roberto Junior
ENG° Eletricista
CREA: RNP 7055726-7

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

3.26 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO 220V / 1000W.

Instalação ou substituição de base (tomada) para fixação de relé fotoelétrico, de material eletricamente isolante, com suporte de alumínio.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP "POLIPROPILENO", MATERIAL ISOLANTE COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 70 °C, 2X2,5MM, CLASSE 4, CLASSE DE TENSÃO DE 750V.

Instalação ou substituição de cabo de cobre tipo "PP", classe de tensão 450/750 V, em braço de luminária, de seção nominal igual a 2x2,5 mm², com as seguintes especificações técnicas:

- ✓ Condutor: formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, atendendo à classe 4 de encordoamento;
- ✓ Isolação: PVC (70 °C) - composto termoplástico de policloreto de vinila flexível, em cores diferentes para identificação;
- ✓ Cobertura: PVC - composto termoplástico de policloreto de vinila flexível, tipo ST1 na cor preta.
- ✓ Normas aplicáveis da ABNT: ABNT NBR NM 247-5; ABNT NBR NM 280; e

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.28 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 1X1X16+16MM², COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV PARA REDE AÉREA DE IP.

Instalação ou substituição de condutor multiplexado, auto-sustentado pelo condutor neutro isolado, com material isolante em XLPE 90 °C, classe de tensão 0,6/1,0 kV, com as seguintes especificações:

- ✓ Seção nominal: 1x16 + 1x16 mm²;
- ✓ Diâmetro do condutor: 8,43 mm;
- ✓ Resistência elétrica máxima a 20 °C: 1,153 Ω/km; e
- ✓ Capacidade de condução de corrente: 83 A (@ Tamb = 30 °C e Tcond = 90 °C).

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.29 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 1X1X25+25MM², COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV PARA REDE AÉREA DE IP.

Assinado por: 
Eng.º Eletricista
CICA: RNP 0055726

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Instalação ou substituição de condutor multiplexado de alumínio, auto-sustentado pelo condutor neutro isolado, com material isolante em XLPE 90 °C, classe de tensão 0,6/1,0 kV, com as seguintes especificações:

- ✓ Seção nominal: 1x25 + 1x25 mm²;
- ✓ Diâmetro do condutor: 8,43 mm;
- ✓ Resistência elétrica máxima a 20 °C: 1,153 Ω/km; e
- ✓ Capacidade de condução de corrente: 83 A (@ Tamb = 30 °C e Tcond = 90 °C).

COORDENADOR DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N° 616

RUBRICA

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.30 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 3X1X16+16MM², COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV PARA REDE AÉREA DE IP.

Instalação ou substituição de condutor multiplexado de alumínio, auto-sustentado pelo condutor neutro isolado, com material isolante em XLPE 90 °C, classe de tensão 0,6/1,0 kV, com as seguintes especificações:

- ✓ Seção nominal: 3x16 + 1x16 mm²;
- ✓ Diâmetro do condutor: 8,43 mm;
- ✓ Resistência elétrica máxima a 20 °C: 1,153 Ω/km; e
- ✓ Capacidade de condução de corrente: 83 A (@ Tamb = 30 °C e Tcond = 90 °C).

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.31 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 3X1X25+25MM², COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV PARA REDE AÉREA DE IP.

Instalação ou substituição de condutor multiplexado de alumínio, auto-sustentado pelo condutor neutro isolado, com material isolante em XLPE 90 °C, classe de tensão 0,6/1,0 kV, com as seguintes especificações:

- ✓ Seção nominal: 3x25 + 1x25 mm²;
- ✓ Diâmetro do condutor: 8,43 mm;
- ✓ Resistência elétrica máxima a 20 °C: 1,153 Ω/km; e
- ✓ Capacidade de condução de corrente: 83 A (@ Tamb = 30 °C e Tcond = 90 °C).

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.32 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 2,5MM², RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV PARA REDE AÉREA DE IP.


Eng.º Eletricista
RNP: 2055720

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

RUBRICA

Instalação ou substituição de cabo de cobre unipolar, isolamento em HEPR/XLPE 90°C, classe de tensão 0,6/1,0 kV, em eletroduto, de seção nominal igual a 2,5 mm², com as seguintes especificações técnicas:

- ✓ Condutor: Fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, (extraflexível) atendendo à norma ABNT NM 280;
- ✓ Isolação: HEPR 90 °C, atendendo aos requisitos físicos prescritos pela NBR 7286;
- ✓ Cobertura: Composto termoplástico polivinílico atendendo à norma NBR 6251 para o tipo PVC/ST2; e
- ✓ Normas aplicáveis da ABNT: NBR 7286, NBR NM 280 e NBR 6251.

Na identificação dos condutores por cores deve-se utilizar exclusivamente a cor azul-claro para o condutor neutro, verde ou a dupla coloração verde-amarela para o condutor de proteção (PE) e as cores vermelha, branca e preta para os condutores das fases, exceto as citadas anteriormente e a cor amarela, para não haver riscos de confusão com a dupla coloração verde-amarela, que por sua vez é exclusiva do condutor de proteção.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.33 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 4,0MM², RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV PARA REDE AÉREA DE IP.

Instalação ou substituição de cabo de cobre unipolar, isolamento em HEPR/XLPE 90°C, classe de tensão 0,6/1,0 kV, em eletroduto, de seção nominal igual a 4,0 mm², com as seguintes especificações técnicas:

- ✓ Condutor: Fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, (extraflexível) atendendo à norma ABNT NM 280;
- ✓ Isolação: HEPR 90 °C, atendendo aos requisitos físicos prescritos pela NBR 7286;
- ✓ Cobertura: Composto termoplástico polivinílico atendendo à norma NBR 6251 para o tipo PVC/ST2; e
- ✓ Normas aplicáveis da ABNT: NBR 7286, NBR NM 280 e NBR 6251.

Na identificação dos condutores por cores deve-se utilizar exclusivamente a cor azul-claro para o condutor neutro, verde ou a dupla coloração verde-amarela para o condutor de proteção (PE) e as cores vermelha, branca e preta para os condutores das fases, exceto as citadas anteriormente e a cor amarela, para não haver riscos de confusão com a dupla coloração verde-amarela, que por sua vez é exclusiva do condutor de proteção.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.34 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 10,0MM², RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV PARA REDE AÉREA DE IP.

Antonio Carlos Júnior
Eng.º Eletricista
CREA: RNP 10055720

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Instalação ou substituição de cabo de cobre unipolar, isolamento em HEPR/XLPE 90°C, classe de tensão 0,6/1,0 kV, em eletroduto, de seção nominal igual a 10,0 mm², com as seguintes especificações técnicas:

- ✓ Condutor: Fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, (extraflexível) atendendo à norma ABNT NM 280;
- ✓ Isolação: HEPR 90 °C, atendendo aos requisitos físicos prescritos pela NBR 7286;
- ✓ Cobertura: Composto termoplástico polivinílico atendendo à norma NBR 6251 para o tipo PVC/ST2; e
- ✓ Normas aplicáveis da ABNT: NBR 7286, NBR NM 280 e NBR 6251.

Na identificação dos condutores por cores deve-se utilizar exclusivamente a cor azul-claro para o condutor neutro, verde ou a dupla coloração verde-amarela para o condutor de proteção (PE) e as cores vermelha, branca e preta para os condutores das fases, exceto as citadas anteriormente e a cor amarela, para não haver riscos de confusão com a dupla coloração verde-amarela, que por sua vez é exclusiva do condutor de proteção.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.35 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 16,0MM², RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV PARA REDE AÉREA DE IP.

Instalação ou substituição de cabo de cobre unipolar, isolamento em HEPR/XLPE 90°C, classe de tensão 0,6/1,0 kV, em eletroduto, de seção nominal igual a 16,0 mm², com as seguintes especificações técnicas:

- ✓ Condutor: Fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, (extraflexível) atendendo à norma ABNT NM 280;
- ✓ Isolação: HEPR 90 °C, atendendo aos requisitos físicos prescritos pela NBR 7286;
- ✓ Cobertura: Composto termoplástico polivinílico atendendo à norma NBR 6251 para o tipo PVC/ST2; e
- ✓ Normas aplicáveis da ABNT: NBR 7286, NBR NM 280 e NBR 6251.

Na identificação dos condutores por cores deve-se utilizar exclusivamente a cor azul-claro para o condutor neutro, verde ou a dupla coloração verde-amarela para o condutor de proteção (PE) e as cores vermelha, branca e preta para os condutores das fases, exceto as citadas anteriormente e a cor amarela, para não haver riscos de confusão com a dupla coloração verde-amarela, que por sua vez é exclusiva do condutor de proteção.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.36 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 25,0MM², RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV PARA REDE AÉREA DE IP.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Instalação ou substituição de cabo de cobre unipolar, isolamento em HEPR/XLPE 90°C, classe de tensão 0,6/1,0 kV, em eletroduto, de seção nominal igual a 25,0 mm², com as seguintes especificações técnicas:

- ✓ Condutor: Fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, (extraflexível) atendendo à norma ABNT NM 280;
- ✓ Isolação: HEPR 90 °C, atendendo aos requisitos físicos prescritos pela NBR 7286;
- ✓ Cobertura: Composto termoplástico polivinílico atendendo à norma NBR 6251 para o tipo PVC/ST2; e
- ✓ Normas aplicáveis da ABNT: NBR 7286, NBR NM 280 e NBR 6251.

Na identificação dos condutores por cores deve-se utilizar exclusivamente a cor azul-claro para o condutor neutro, verde ou a dupla coloração verde-amarela para o condutor de proteção (PE) e as cores vermelha, branca e preta para os condutores das fases, exceto as citadas anteriormente e a cor amarela, para não haver riscos de confusão com a dupla coloração verde-amarela, que por sua vez é exclusiva do condutor de proteção.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.37 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 10A.

Instalação ou substituição de disjuntor termomagnético monopolar tipo DIN, corrente nominal até 10 A, devem possuir certificação pelo INMETRO e atender à norma ABNT NBR IEC 60898, curva de atuação térmica "C", capacidade de interrupção simétrica mínima de 3,0 kA.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.38 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A.

Instalação ou substituição de disjuntor termomagnético monopolar tipo DIN, corrente nominal até 32 A, devem possuir certificação pelo INMETRO e atender à norma ABNT NBR IEC 60898, curva de atuação térmica "C", capacidade de interrupção simétrica mínima de 3,0 kA.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.39 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A.

Instalação ou substituição de disjuntor termomagnético monopolar tipo DIN, corrente nominal até 40 A, devem possuir certificação pelo INMETRO e atender à norma ABNT NBR IEC 60898, curva de atuação térmica "C", capacidade de interrupção simétrica mínima de 3,0 kA.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

Assinado por: *[Assinatura]*
Eng.º Eletricista
CREA: RNP 4055720 7

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

3.40 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A.

Instalação ou substituição de disjuntor termomagnético monopolar tipo DIN, corrente nominal até 50 A, devem possuir certificação pelo INMETRO e atender à norma ABNT NBR IEC 60898, curva de atuação térmica "C", capacidade de interrupção simétrica mínima de 3,0 kA.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.41 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 63A.

Instalação ou substituição de disjuntor termomagnético monopolar tipo DIN, corrente nominal até 63 A, devem possuir certificação pelo INMETRO e atender à norma ABNT NBR IEC 60898, curva de atuação térmica "C", capacidade de interrupção simétrica mínima de 3,0 kA.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.42 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 25A.

Instalação ou substituição de disjuntor termomagnético tripolar tipo DIN, corrente nominal até 25 A, devem possuir certificação pelo INMETRO e atender à norma ABNT NBR IEC 60898, curva de atuação térmica "C", capacidade de interrupção simétrica mínima de 4,5 kA.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.43 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A.

Instalação ou substituição de disjuntor termomagnético tripolar tipo DIN, corrente nominal até 32 A, devem possuir certificação pelo INMETRO e atender à norma ABNT NBR IEC 60898, curva de atuação térmica "C", capacidade de interrupção simétrica mínima de 4,5 kA.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.44 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A.

Instalação ou substituição de disjuntor termomagnético tripolar tipo DIN, corrente nominal até 40 A, devem possuir certificação pelo INMETRO e atender à norma ABNT NBR IEC 60898, curva de atuação térmica "C", capacidade de interrupção simétrica mínima de 4,5 kA.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A.



Antonio Roberto Gomes Júnior
Eng.º Eletricista
CREA: RNP 11055720

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Instalação ou substituição de disjuntor termomagnético tripolar tipo DIN, corrente nominal até 50 A, devem possuir certificação pelo INMETRO e atender à norma ABNT NBR IEC 60898, curva de atuação térmica "C", capacidade de interrupção simétrica mínima de 4,5 kA.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.46 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 63A.

Instalação ou substituição de disjuntor termomagnético tripolar tipo DIN, corrente nominal até 63 A, devem possuir certificação pelo INMETRO e atender à norma ABNT NBR IEC 60898, curva de atuação térmica "C", capacidade de interrupção simétrica mínima de 4,5 kA.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.47 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE DE COMANDO DE GRUPO OU CHAVE DE IP, AMPERAGEM ATÉ 30A.

Instalação ou substituição de chave de comando de grupo ou chave de iluminação pública até 30 A.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.48 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ALÇA PREFORMADA EM AÇO GALVANIZADO PARA DISTRIBUIÇÃO DE CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM².

Alça ou laço pré-formado em aço zincado para fixação dos cabos às estruturas nos postes.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.49 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG.

Instalação de conector tipo cunha para cabos da rede aérea nua.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.50 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM.

Instalação de conector perfurante para cabos isolados da rede aérea com seção nominal de 16 a 95 mm².

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.51 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CINTA DE AÇO GALVANIZADO PARA POSTE (FITA FUSIMEC), DIMENSÕES: ½" X 0,5MM X 25M.

Fita em aço inox 19 mm x 0,5 mm com fecho para uso em poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N° 621
RUBRICA

M. L. S. S.
Engº Eletricista
RNP 105572

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

3.52 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 03 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 25A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

Instalação de quadro de distribuição de circuitos, de sobrepor, em aço galvanizado, com barramento, para até 03 dispositivos tipo DIN em trilho, fixado com fita de aço inox em poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.53 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 06 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 80A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

Instalação de quadro de distribuição de circuitos, de sobrepor, em aço galvanizado, com barramento, para até 06 dispositivos tipo DIN em trilho, fixado com fita de aço inox em poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.54 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 50MM (1 ½").

Serão utilizados para proteção dos cabos subterrâneos. Devem ser em polietileno de alta densidade (PEAD), possuir seção circular, com corrugação helicoidal, resistir aos esforços mecânicos e ser fornecido com arame guia. Deve atender à norma ABNT NBR 15.715 - Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos.

As conexões deverão ser feitas com peças acessórias específicas do duto, não sendo permitidas adaptações técnicas. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°. Na chegada da caixa, recomenda-se o recobrimento dos dutos em terra devidamente compactada, a fim de oferecer um melhor alinhamento entre a chegada do duto e a parede da caixa.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.55 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 63MM (2").

Serão utilizados para proteção dos cabos subterrâneos. Devem ser em polietileno de alta densidade (PEAD), possuir seção circular, com corrugação helicoidal, resistir aos esforços mecânicos e ser fornecido com arame guia. Deve atender à norma ABNT NBR 15.715 - Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos.

As conexões deverão ser feitas com peças acessórias específicas do duto, não sendo permitidas adaptações técnicas. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°. Na chegada da caixa, recomenda-se o recobrimento dos dutos em terra devidamente compactada, a fim de oferecer um melhor alinhamento entre a chegada do duto e a parede da caixa.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.56 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 20MM (1/2").

Para encaminhamento de circuitos de IP, em PVC rígido, antichama, conforme norma ABNT NBR 15465.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.57 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 32MM (1").

Para encaminhamento de circuitos de IP, em PVC rígido, antichama, conforme norma ABNT NBR 15465.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.58 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 50MM (1 1/2").

Para encaminhamento de circuitos de IP, em PVC rígido, antichama, conforme norma ABNT NBR 15465.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.59 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2").

Para encaminhamento de circuitos de IP, em PVC rígido, antichama, conforme norma ABNT NBR 15465.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.60 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 20MM (3/4").

Para proteção mecânica de eletrodutos de PVC rígido em descidas e subidas aparentes e externas de circuitos de IP. Devem ser do tipo pesado, diâmetro nominal \varnothing 3/4" (20 mm), em aço galvanizado a fogo, conforme norma ABNT NBR 5624. São fornecidos em barras de 3 metros, com uma luva e protetor de rosca e rosca ABNT NBR 8133.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.61 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 25MM (1").

Para proteção mecânica de eletrodutos de PVC rígido em descidas e subidas aparentes e externas de circuitos de IP. Devem ser do tipo pesado, diâmetro nominal \varnothing 1" (25 mm), em aço

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

galvanizado a fogo, conforme norma ABNT NBR 5624. São fornecidos em barras de 3 metros, com uma luva e protetor de rosca e rosca ABNT NBR 8133.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.62 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM (1 ½").

Para proteção mecânica de eletrodutos de PVC rígido em descidas e subidas aparentes e externas de circuitos de IP. Devem ser do tipo pesado, diâmetro nominal \varnothing 1 ½" (40 mm), em aço galvanizado a fogo, conforme norma ABNT NBR 5624. São fornecidos em barras de 3 metros, com uma luva e protetor de rosca e rosca ABNT NBR 8133.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.63 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 63MM (2").

Para proteção mecânica de eletrodutos de PVC rígido em descidas e subidas aparentes e externas de circuitos de IP. Devem ser do tipo pesado, diâmetro nominal \varnothing 2" (63 mm), em aço galvanizado a fogo, conforme norma ABNT NBR 5624. São fornecidos em barras de 3 metros, com uma luva e protetor de rosca e rosca ABNT NBR 8133.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.64 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8", DE 3 METROS, GCW 19L30.

A haste em aço cobreado deverá interligar o cabo de aterramento à terra, com dimensões de 5/8" de diâmetro e 3,0 m de comprimento.

Devem ser cravadas por percussão, evitando danificar o material.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.65 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO METALICO PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATÉ 5/8", TIPO U, CONDUTOR DE 10 A 25 MM².

O condutor deverá interligar o cabo de aterramento à terra, com a haste de dimensões de 5/8" de diâmetro e 3,0 m de comprimento.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA ISOLANTE COMUM.

Consiste na utilização de fita isolante comum.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.67 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.



Consiste na utilização de fita isolante de auto-fusão.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.68 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 200MM.

Instalação ou substituição de parafuso máquina 16 X 200 mm para fixação de braços ou estruturas em poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.69 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 250MM.

Instalação ou substituição de parafuso máquina 16 X 250 mm para fixação de braços ou estruturas em poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.70 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 300MM.

Instalação ou substituição de parafuso máquina 16 X 300 mm para fixação de braços ou estruturas em poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.71 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM.

Instalação ou substituição de parafuso máquina 16 X 350 mm para fixação de braços ou estruturas em poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.72 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARRUELA QUADRADA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16.

Instalação ou substituição de arruela quadrada galvanizada para parafuso de máquina 16 para fixação de braços ou estruturas em poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.73 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARRUELA REDONDA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16.

Instalação ou substituição de arruela redonda galvanizada para parafuso de máquina 16 para fixação de braços ou estruturas em poste.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.74 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, NAS DIMENSÕES: 40X40X40CM, SEM BERÇO, COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO DE ESPESSURA 7CM, FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM E VEDAÇÃO COM CONCRETO.

Assinado por: *[Handwritten Signature]*
Eng.º *[Handwritten Name]*
C.R.E.A. : RNP 1055726

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

As caixas deverão pré-fabricadas em concreto e com armação em tela metálica, sem fundo, com as dimensões 40x40x40 cm. Deverá ter aberturas em cada lateral para os dutos. A caixa deverá ser colocada de forma que a face superior da tampa fique a nível do solo, salvo se houver outros fatores externos que prejudiquem o desempenho (infiltrações mais frequentes, riscos de danos por limpeza mecanizada da área). A tampa deverá ser vedada com concreto para melhor proteção dos cabos e evitar furto de energia.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.75 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORDÃO LUMINOSO NATALINO DE 10M.

Consiste na instalação de cordão luminoso natalino de 10 m.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.76 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANGUEIRA LUMINOSA PARA ADORNOS NATALINOS.

Consiste na instalação de mangueira luminosa para adornos natalinos.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.77 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO 450W, TENSÃO MÁXIMA 1000VCC, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 20,0%.

Serviço de instalação de Módulo fotovoltaico (painel) policristalino ou monocristalino 450W, tensão máx. 1000VCC, eficiência mínima de 20,0%, aplicados sobre estrutura metálica.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.78 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR FOTOVOLTAICO DE 10KW - AC/DC.

Serviço de instalação de Inversor fotovoltaico AC/DC instalado em muros ou muretas, protegidos contra intempéries e vandalismos.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.79 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO.

Serviço de instalação de estrutura metálica para fixação de módulo fotovoltaico (incluindo ferragens) aplicadas em lajes, cobertas coloniais e ou estruturas autossustentáveis.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.80 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO CONTROLADOR GERAL DA LUMINÁRIA.

O controlador individual para monitoramento integral e remoto de luminárias substituiu o relé fotoelétrico convencional. Além de acender e apagar uma lâmpada através do fotossensor este dispositivo permite também reduzir o fluxo luminoso de luminárias compatíveis com dimerização, e,



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

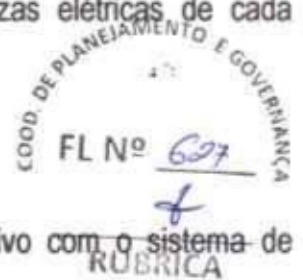
consequentemente, reduzir o consumo de energia. Este tipo de controlador coleta e envia a um controlador de segmento denominado concentrador os dados de grandezas elétricas de cada luminária (tensão, corrente, fator de potência, potência e energia consumida).

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.81 - LICENÇA DE SOFTWARE/DADOS PARA TELEGESTÃO.

A licença de software/dados para realizar a comunicação do dispositivo com o sistema de gerenciamento da telegestão.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.



RECOMENDAÇÕES PARA AS EXIGÊNCIAS EDITALÍCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro ou Inscrição da Empresa Proponente e de seus Responsáveis Técnicos, expedida pelo um Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou outra entidade profissional competente, com jurisdição sobre o domicílio da sede do licitante.

Declaração de que possui em seu quadro da empresa, o(s) profissional(is) abaixo listados, devidamente inscrito(s) e regular(es) perante o CREA, CAU, ou outra entidade profissional competente do profissional de nível superior, o(s) qual(is) se responsabilizará(ão) pela execução dos trabalhos (citar o(s) nome(s) profissional(is):

Engenheiro Eletricista, com registro no conselho de classe, na forma da legislação em vigor, integrante do quadro permanente da Empresa conforme Prova de vinculação. Comprovar experiência como Responsável Técnico, com características com o objeto desta licitação.

Arquiteta e Urbanista, com registro no conselho de classe, na forma da legislação em vigor, integrante do quadro permanente da Empresa conforme Prova de vinculação.

Técnico em Eletrotécnica, com registro no conselho de classe, na forma da legislação em vigor, integrante do quadro permanente da Empresa conforme Prova de vinculação.

Profissional de M&V: Engenheiro ou Técnico equivalente com atribuições compatíveis, na forma da legislação em vigor, integrante do quadro permanente da Empresa conforme Prova de vinculação. Deve possuir CMVP (Certified Measurement & Verification Professional) emitido pela EVO (Efficiency Valuation Organization), com experiência em realização de plano de medição e verificação conforme o Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Performance – PIMVP para comprovação da eficiência prevista na execução de parte do Objeto desta licitação. Apresentar cópia do certificado CMVP.

Qualificação Técnica Profissional



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Comprovação do(s) Responsável(eis) Técnico(s) do quadro da empresa na data da licitação, ter(em) executado, a qualquer tempo, obras/serviços de características técnicas compatíveis com o objeto desta licitação, através de certidão(es) de acervo técnico CAT fornecido pelo CREA ou outra entidade profissional competente do profissional, obedecendo, para as parcelas de maior relevância, deverão estar explicitadas conforme constante a seguir:

Para o profissional de Engenharia:

- ✓ Execução que realizou serviços de garantia de funcionamento do sistema de iluminação pública do município, com manutenção corretiva e preventiva dos pontos luminosos, admitidos atestados de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;
- ✓ Execução que realizou serviços de instalação de luminárias com tecnologia LED para sistemas de Iluminação Pública, admitidos atestados de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;
- ✓ Execução que realizou serviços de instalação e montagem sistema de geração de energia fotovoltaico, admitidos atestados de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;
- ✓ Execução que realizou serviços de instalação, fornecimento e operação de sistema de telegestão, telemetria, tele controle ou telecomando de iluminação pública em tempo real (envia informações sobre ponto de luz ao software de gerenciamento e recebe ordens dadas remotamente pelo operador), admitidos atestados de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

Para o profissional de Arquitetura e Urbanista:

- ✓ Execução que realizou serviços de elaboração de projetos executivos e conceituais de iluminação pública que aborde questões urbanísticas e ambientais etc., admitidos atestados de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

Qualificação Técnica Operacional

A qualificação técnica operacional que diz respeito a qualificação técnica da Empresa, deverá ser elaborada e apresentada de acordo com as exigências e critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

Para fins de comprovação de que trata este subitem são consideradas parcelas de maior relevância técnica e/ou de valor financeiro significativo ao atendimento do objeto **obrigatoriamente todas as constantes da Tabela 01 adiante:**

Antonio Roberto Junior
Engº Eletricista
CREA: RNP 0055728

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Tabela 01 – Parcelas de maior relevância.

Item	Parcela de Maior Relevância Exigida	Tipo de Relevância para o Termo de Referência	Classificação ABC do(s) Serviço(s) Pertinente(s) no Termo de Referência	Comentários / Justificativa
a	Execução que realizou serviços de garantia de funcionamento do sistema de iluminação pública do município, com manutenção corretiva e preventiva dos pontos luminosos, com Atestado com quantidade mínima de 2.222 (dois mil, duzentos e vinte e dois) pontos luminosos. Referente ao item/serviço 1.1 da Planilha Orçamentária.	Técnica e Financeira	A	Serviço mais relevante da Curva ABC e o principal do Objeto.
b	Execução que realizou serviços de instalação de luminárias com tecnologia LED para sistemas de Iluminação Pública, com Atestado com quantidade mínima de 1.271 (um mil, duzentos e setenta e um) unidades. Referente aos itens/serviços 3.21, 3.22, 3.23 e 3.24 da Planilha Orçamentária.	Técnica e Financeira	A	Serviço entre os mais relevantes da Curva ABC e um dos principais do Objeto.
c	Execução de serviços de instalação e montagem sistema de geração de energia fotovoltaico, com Atestado com potência mínima de 22,50 KWp. Referente aos itens/serviços 3.77, 3.78 e 3.79 da Planilha Orçamentária.	Técnica e Financeira	A	Serviço entre os mais relevantes da Curva ABC e um dos principais do Objeto.
d	Execução de serviços de instalação, fornecimento e operação de sistema de telegestão, telemetria, tele controle ou telecomando de iluminação pública em tempo real (envia informações sobre ponto de luz ao software de gerenciamento e recebe ordens dadas remotamente pelo operador), com Atestado com quantidade mínima de 300 (trezentos) unidades. Referente aos itens/serviços 3.80 da Planilha Orçamentária.	Técnica e Financeira	A	Serviço entre os mais relevantes da Curva ABC e um dos principais do Objeto

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

A justificativa para a exigência destas quantidades mínimas reside no fato de que se constitui em uma garantia indispensável para o cumprimento do Objeto com qualidade e segurança, sendo estes valores perfeitamente razoáveis dentro dos aspectos técnicos e demandas peculiares do parque de iluminação pública do município de Guaraciaba do Norte/CE e refletem os serviços de maior relevância técnica e/ou financeira deste Termo de Referência.

Na avaliação do acervo do profissional, as quantidades supracitadas poderão ser contabilizadas somando-se os atestados apresentados e pertinentes para cada serviço.

Não serão aceitos atestados de supervisão, fiscalização, controle tecnológico, direção ou de assistências técnicas.

Apresentação de equipe técnica, inclusive a indicação do responsável técnico, através de relação expressa e declaração formal de sua disponibilidade, conforme quantitativo e qualificação abaixo:

Qualificação	Quantidade
Engenheiro Eletricista	01
Arquiteta e Urbanista	01
Técnico em Eletrotécnica	01
Profissional de M&V	01
Eletricista	01
Ajudante de Eletricista	01
Almoxarife	01

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
 FL Nº 630
4
 RUBRICA

Curriculos dos profissionais de nível superior, com experiências mais relevantes relacionadas ao objeto da licitação; a titulação acadêmica, quando exigida, será demonstrada mediante a apresentação de certificados de conclusão em cursos de pós-graduação, oficialmente reconhecidos, relacionados às atribuições do membro da equipe na execução da obra ou serviço.

Somente será admitida a substituição de qualquer membro da equipe técnica (engenheiro/outras, assistente social), no curso da execução do contrato, por um outro profissional de comprovada experiência equivalente ou superior, e desde que previamente aprovado pelo Gestor do Contrato.

A empresa deverá ter conhecimento e disponibilizar os equipamentos definidos nas composições dos serviços constantes na planilha orçamentaria:

Veículo	Quantidade
Veículos leves	01
Veículos médios, tipo cesto aéreo isolado	01

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, pela variação dos índices constantes da revista "CONJUNTURA ECONÔMICA" (Índice Nacional da Construção Civil – INCC) editada pela Fundação Getúlio Vargas.

No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

Onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I₀ = Índice inicial - refere-se ao mês da data do orçamento estimado;

I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual da data do orçamento estimado.

O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

O reajuste será realizado por apostilamento.

Considerações Finais

O licitante deverá estar ciente de todo o conteúdo deste Termo de Referência, implicando em sua anuência e aceitação.

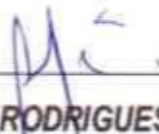
As eventuais dúvidas da CONTRATADA sobre este Termo de Referência devem ser sanadas o mais brevemente possível com a Fiscalização antes de se iniciar os serviços.



Antonio Roberto de Jesus
Eng. Eletricista
C-CA: RNP 12055728

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS
SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E
AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.**

Guaraciaba do Norte/CE, 06 de Outubro de 2025.



ANTÔNIO RODRIGUES JÚNIOR
Engenheiro Eletricista
RNP: 230055724-0

Antônio Rodrigues Júnior
Eng^o Eletricista
C.F.A.: RNP: 230055724-0



COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N^o 637
RUBRICA

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA E AMPLIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)

A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)

2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.

A curva ABC de insumos é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, **uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico**, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica).

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - Conforme Art. 67, § 2º da Lei de Licitações nº 14.133/21). Desta maneira resta claro a justificativa para a escolha das parcelas de maior relevância.

DA LEGISLAÇÃO E DAS JURISPRUDÊNCIAS

O que traz a lei sobre as parcelas de maior relevância e valor significativo para o projeto em comento, conforme o que dispõe a legislação de regência e entendimento sumular do Tribunal de Contas da União - TCU, in verbis.

Lei 14.133 e suas alterações posteriores.

"Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação. (grifo nosso)

§ 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados." (grifo nosso)

Súmula nº 263/2011 do Tribunal de Contas da União - TCU.

"Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado."

CAPACITAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL (PROFISSIONAL)

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UND
3.23	CPU-027	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 100W A 120W COM BASE PARA RELÊ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0,9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN
3.20	CPU-024	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 4.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM, E COM ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (PARAFUSOS, ARRUELAS E PORCAS). NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN