

LOGO EMPRESA

ORÇAMENTO SINTÉTICO						
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília						
#REF!						
REFERÊNCIA: SINAPI JUN/2022 - Não Desonerado						
ITEM	CÓDIGO	UND	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	TOTAL (R\$)
CANTEIRO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO						
1.0			ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA			
1.1	91677	H	ENGENHEIRO ELETRICISTA, COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	80,00		0,00
1.2	88266	H	ELETROTÉCNICO, COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	400,00		0,00
1.3	90775	H	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	160,00		0,00
1.4	90772	H	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	40,00		0,00
1.5	91677	H	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS PARA USINAS FOTOVOLTAICAS (ENGENHEIRO ELETRICISTA, COM ENCARGOS COMPLEMENTARES)	80,00		0,00
1.6	5928	CHP	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG. MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	20,00		0,00
1.7	10527	M²/MÊS	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M	20,00		0,00
1.8	93281	CHP	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	128,00		0,00
1.9	10559/ORSE	m²	PLOTAGENS E CÓPIAS DE PROJETOS	40,00		0,00
1.10	C - 01	H	PROCESSO E PROCEDIMENTOS PARA REGULARIZAÇÃO E APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA NEOENERGIA	10,00		0,00
1.11	CREA	UN	ART CREA	2,00		0,00
TOTAL CANTEIRO DE OBRAS E ADMINISTRAÇÃO						-
RELAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS						
2.0			CAMPUS SAMAMBAIA			
INSTALAÇÃO DE USINA NO SOLO						
2.1			EQUIPAMENTOS - USINA FOTOVOLTAICA		0,00	-
2.1.1	34714	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	2,00		0,00
2.1.2	34688	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	4,00		0,00
2.1.3	COTAÇÃO	UN	ESTAÇÃO PARA MONITORAMENTO CLIMÁTICO, COMPLETA	1,00		0,00
2.1.4	COTAÇÃO	UN	INVERSOR AUTÔNOMO SOLAR TRIFÁSICO, 25 KW OU SUPERIOR, TENSÃO 1000Vdc/380/400 Vac OU SUPERIOR, CORRENTE 25 A, FREQUÊNCIA 60Hz, PROTEÇÃO IP 65 (USO AO TEMPO)	1,00		0,00
2.1.5	COTAÇÃO	UN	MÓDULO FOTOVOLTAICO, GRANDEZAS MÍNIMAS: POTÊNCIA 460 W , TENSÃO 45 V , CORRENTE MÁXIMA 9A , EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA 20%, DIMENSÕES APROXIMADAS 2000X1000MM	45,00		0,00
2.1.6	COTAÇÃO	UN	PLUG PARA CONEXÃO, COM DISPOSITIVO PARA ENGATE, TIPO MC4, COM MARCAÇÃO DE POLARIDADE (+ E -), PAR	100,00		0,00
2.1.7	39756	UN	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, SOBREPOR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00		0,00
2.1.8	COTAÇÃO	UN	STRING BOX PARA POTÊNCIA 20 KwP	1,00		0,00
2.2			SUPORTES, TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS			-
2.2.1	COTAÇÃO	UN	PRESILHA (GRAMPO) PARA FIXAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	180,00		0,00
2.2.2	40598	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	117,00		0,00
2.2.3	40535	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 80 X 50 MM, E= 3 MM	89,40		0,00
2.2.4	4777	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PERFIL TIPO CANTONEIRA 2X2X3,0 MM	5,80		0,00
2.2.5	43105	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: CHAPA PARA CONEXÃO, EM L, TRÊS FUROS	8,00		0,00
2.2.6	40424	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: CHAPA PARA FIXAÇÃO, RETA, TRÊS FUROS, DIM. APROXIMADAS 80X300 MM, E = 3,0 MM	26,85		0,00
2.2.7	11977	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PARAFUSO 1/2"x2", COM PORCA, DUAS ARRUELAS LISAS E UMA ARRUELA DE PRESSÃO	12,00		0,00
2.2.8	410	UN	ABRACADEIRA NYLON 200x3,0 MM	100,00		0,00
2.2.9	412	UN	ABRACADEIRA NYLON 300x5,0 MM	100,00		0,00
2.2.10	39130	UN	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	4,00		0,00
2.2.11	39212	UN	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
2.2.12	2488	UN	BOX RETO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	1,00		0,00
2.2.13	2526	UN	BOX RETO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	4,00		0,00
2.2.14	39177	UN	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, 1. 1/4", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
2.2.15	7583	UN	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	4,00		0,00
2.2.16	2559	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 3/4"	2,00		0,00
2.2.17	2566	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 1.1/4"	2,00		0,00
2.2.18	97883	UN	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	1,00		0,00
2.2.19	1874	UN	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	4,00		0,00
2.2.20	91856	M	ELETRODUTO CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, FLEXIVEL, COR AMARELA OU ALARANJADA, 1".	45,00		0,00
2.2.21	91850	M	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1.1/4", (NBR 15715)	20,00		0,00
2.2.22	95747	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE SEMIPESADO, 1 1/4 ", COM LUVA, 3000 MM	2,00		0,00
2.2.23	95745	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE LEVE, 3/4 ", COM LUVA, 3000 MM	1,00		0,00
2.2.24	20111	UN	FITA ISOLANTE, ROLO 20 M	1,00		0,00
2.2.25	2639	UN	LUVA PARA CONEXÃO, ALUMINIO, 1 1/4", PARA ELETRODUTO	8,00		0,00

2.2.26	39467	UN	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45*A (TIPO AC)	4,00		0,00
2.3			CABEAMENTOS			-
2.3.1	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO	150,00		0,00
2.3.2	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERMELHA	150,00		0,00
2.3.3	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. VERDE	150,00		0,00
2.3.4	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO.	60,00		0,00
2.3.5	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR PRETA	180,00		0,00
2.3.6	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERDE	60,00		0,00
2.3.7	96972	M	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MEIO DURA, 25 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	50,00		0,00
2.3.8	11821	UN	CONECTOR TIPO SPLIT BOLT (PARAFUSO FENDIDO), 25-35 MM	10,00		0,00
2.3.9	425	UN	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	4,00		0,00
2.3.10	96985	UN	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	4,00		0,00
2.4			MATERIAIS COMPLEMENTARES			-
2.4.1	38124	UN	ESPUMA DE PREENCHIMENTO E VEDAÇÃO PU, DO TIPO SIKAFLEX OU SIMILAR	1,00		0,00
2.5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES			-
2.5.1	94964	M³	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	1,00		-
2.5.2	93358	M³	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,3 M. af_02/2021	3,00		0,00
2.5.3	96995	M³	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	3,51		0,00
2.5.4	C - 02	M²	LIMPEZA E NIVELAMENTO MANUAL DE SOLO	200,00		0,00
2.5.5	C - 03	M²	ESPALHAMENTO DE TERRA, COM TRANSPORTE DO EXCEDENTE ATÉ 50 M	200,00		-
2.5.6	C - 04	KG	MONTAGEM DA ESTRUTURA SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO, INCLUINDO APLICAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS.	259,05		0,00
2.5.7	C - 05	UN	MONTAGEM DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS NA ESTRUTURA SUPORTE NO SOLO, INCLUINDO ELETRODUTOS, CABEAMENTOS, CONEXÕES E ATERRAMENTO.	45,00		0,00
2.5.8	C - 06	M	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO E PASSAGEM DO CABEAMENTO AC INCLUINDO CONEXÕES E ATERRAMENTO.	60,00		0,00
2.5.9	C - 07	UN	MONTAGEM DE ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO, INCLUINDO CONEXÕES E ATIVAÇÃO.	1,00		0,00
2.5.10	C - 08	UN	INSTALAÇÃO, ATIVAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR	1,00		0,00
2.5.11	C - 09	M²	LIMPEZA FINAL DA OBRA	200,00		0,00
			TOTAL INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CAMPUS SAMAMBAIA			-
3.0			CAMPUS TAGUATINGA			
			INSTALAÇÃO DE USINA EM TELHADO METÁLICO TRAPEZOIDAL			
3.1			EQUIPAMENTOS - USINA FOTOVOLTAICA		0,00	-
3.1.1	34714	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	2,00		0,00
3.1.2	34688	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	4,00		0,00
3.1.3	COTAÇÃO	UN	ESTAÇÃO PARA MONITORAMENTO CLIMÁTICO, COMPLETA	1,00		0,00
3.1.4	COTAÇÃO	UN	INVERSOR AUTÔNOMO SOLAR TRIFÁSICO, 25 KW OU SUPERIOR, TENSÃO 1000Vdc/380/400 Vac OU SUPERIOR, CORRENTE 25 A, FREQUÊNCIA 60Hz, PROTEÇÃO IP 65	1,00		0,00
3.1.5	COTAÇÃO	UN	MÓDULO FOTOVOLTAICO, GRANDEZAS MÍNIMAS: POTÊNCIA 445 W , TENSÃO 45 V , CORRENTE MÁXIMA 9A , EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA 20%, DIMENSÕES APROXIMADAS 2000X1000MM	45,00		0,00
3.1.6	COTAÇÃO	UN	PLUG PARA CONEXÃO, COM DISPOSITIVO PARA ENGATE, TIPO MC4, COM MARCAÇÃO DE POLARIDADE (+ E -)	100,00		0,00
3.1.7	39756	UN	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA, SOBREPOR, EM CHAPA METALICA, PARA 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00		0,00
3.1.8	COTAÇÃO	UN	STRING BOX PARA POTÉCIA 20 KWp	1,00		0,00
3.2			SUORTES, TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS			-
3.2.1	410	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	100,00		0,00
3.2.2	412	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	100,00		0,00
3.2.3	39130	UN	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	4,00		0,00
3.2.4	39212	UN	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
3.2.5	2488	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	1,00		0,00
3.2.6	2526	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	4,00		0,00
3.2.7	39177	UN	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, 1. 1/4", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
3.2.8	7583	UN	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	4,00		0,00
3.2.9	2559	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 3/4"	2,00		0,00
3.2.10	2566	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 1.1/4"	2,00		0,00
3.2.12	1874	UN	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	4,00		0,00
3.2.13	91856	M	ELETRODUTO CORRUGACAO HELICOIDAL, FLEXIVEL, COR AMARELA OU ALARANJADA, 1".	45,00		0,00
3.2.14	91850	M	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1.1/4". (NBR 15715)	20,00		0,00
3.2.15	95747	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE SEMIPESADO, 1 1/4 ", COM LUVA, 3000 MM	2,00		0,00
3.2.16	95745	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE LEVE, 3/4 ", COM LUVA, 3000 MM	1,00		0,00
3.2.17	20111	UN	FITA ISOLANTE, ROLO 20 M	1,00		0,00
3.2.18	2639	UN	LUVA PARA CONEXÃO, ALUMINIO, 1 1/4", PARA ELETRODUTO	8,00		0,00
3.2.20	40552	CENTO	PARAFUSO AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MPMAR TELHA METÁLICA, 3/16", COM ARRUELA CÔNICA E BORRACHA DE VEDAÇÃO	4,00		0,00

3.2.21	COTAÇÃO	UN	PRESILHA (GRAMPO) PARA FIXAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	180,00		0,00
3.2.22	COTAÇÃO	UN	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL, ALUMÍNIO, 600 MM, COMPLETO	180,00		0,00
3.2.23	39467	UN	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45*A (TIPO AC)	4,00		0,00
3.3			CABEAMENTOS			-
3.3.1	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO	200,00		0,00
3.3.2	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERMELHA	200,00		0,00
3.3.3	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. VERDE	200,00		0,00
3.3.4	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO.	10,00		0,00
3.3.5	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR PRETA	30,00		0,00
3.3.6	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERDE	10,00		0,00
3.3.7	96972	M	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MEIO DURA, 25 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	10,00		0,00
3.3.8	11821	UN	CONECTOR TIPO SPLIT BOLT (PARAFUSO FENDIDO), 25-35 MM	2,00		0,00
3.3.9	425	UN	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	3,00		0,00
3.3.10	96985	UN	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	3,00		0,00
3.4			MATERIAIS COMPLEMENTARES			-
3.4.1	38124	UN	ESPUMA DE PREENCHIMENTO E VEDAÇÃO PU, DO TIPO SIKAFLEX OU SIMILAR	4,00		0,00
3.5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES			-
3.5.1	C - 10	UN	INSTALAÇÃO DOS SUPORTES DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELHADO METÁLICO, INCLUINDO POSICIONAMENTO E VEDAÇÃO.	180,00		0,00
3.5.2	C - 11	UN	INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELHADO METÁLICO, INCLUINDO ELETRODUTOS, CABEAMENTOS, CONEXÕES E ATERRAMENTO.	45,00		0,00
3.5.3	C - 06	UN	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO E PASSAGEM DO CABEAMENTO AC INCLUINDO CONEXÕES E ATERRAMENTO.	80,00		0,00
3.5.4	C - 07	UN	MONTAGEM DE ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO, INCLUINDO CONEXÕES E ATIVAÇÃO.	1,00		0,00
3.5.5	C - 08	UN	INSTALAÇÃO, ATIVAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR	1,00		0,00
3.5.6	C - 09	M²	LIMPEZA FINAL DA OBRA	200,00		0,00
TOTAL INSTALAÇÃO CAMPUS TAGUATINGA				0,00		-
4.0	CAMPUS GAMA					
INSTALAÇÃO DE USINA NO SOLO						
4.1			EQUIPAMENTOS - USINA FOTOVOLTAICA		0,00	-
4.1.1	34714	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	2,00		0,00
4.1.2	34688	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	4,00		0,00
4.1.3	COTAÇÃO	UN	ESTAÇÃO PARA MONITORAMENTO CLIMÁTICO, COMPLETA	1,00		0,00
4.1.4	COTAÇÃO	UN	INVERSOR AUTÔNOMO SOLAR TRIFÁSICO, 25 KW OU SUPERIOR, TENSÃO 1000Vdc/380/400 Vac OU SUPERIOR, CORRENTE 25 A, FREQUÊNCIA 60Hz, PROTEÇÃO IP 65	1,00		0,00
4.1.5	COTAÇÃO	UN	MÓDULO FOTOVOLTAICO, GRANDEZAS MÍNIMAS: POTÊNCIA 445 W , TENSÃO 45 V , CORRENTE MÁXIMA 9A , EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA 20%, DIMENSÕES APROXIMADAS 2000X1000MM	45,00		0,00
4.1.6	COTAÇÃO	UN	PLUG PARA CONEXÃO, COM DISPOSITIVO PARA ENGATE	100,00		0,00
4.1.7	39756	UN	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, SOBREPOR, EM CHAPA METALICA, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00		0,00
4.1.8	COTAÇÃO	UN	STRING BOX PARA POTÉCIA 20 KwP	1,00		0,00
4.2			SUPORTES, TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS			-
4.2.1	COTAÇÃO	UN	PRESILHA (GRAMPO) PARA FIXAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	180,00		0,00
4.2.2	40598	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	117,00		0,00
4.2.3	40535	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 80 X 50 MM, E= 3 MM	89,40		0,00
4.2.4	4777	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PERFIL TIPO CANTONEIRA 2X2X3,0 MM	5,80		0,00
4.2.5	43105	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: CHAPA PARA CONEXÃO, EM L, TRÊS FUROS	8,00		0,00
4.2.6	40424	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: CHAPA PARA FIXAÇÃO, RETA, TRÊS FUROS, DIM. APROXIMADAS 80X300 MM. E = 3,0 MM	26,85		0,00
4.2.7	11977	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PARAFUSO 1/2"x2", COM PORCA, DUAS ARRUELAS LISAS E UMA ARRUELA DE PRESSÃO	12,00		0,00
4.2.8	410	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	100,00		0,00
4.2.9	412	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	100,00		0,00
4.2.10	39130	UN	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	4,00		0,00
4.2.11	39212	UN	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
4.2.12	2488	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM CAIXA METÁLICA	1,00		0,00
4.2.13	2526	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM CAIXA METÁLICA	4,00		0,00
4.2.14	39177	UN	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, 1. 1/4", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
4.2.15	7583	UN	BUCHA DE NYLON SEM ABA SB, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	4,00		0,00
4.2.16	2559	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 3/4"	2,00		0,00
4.2.17	2566	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 1.1/4"	2,00		0,00
4.2.18	97883	UN	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	1,00		0,00
4.2.19	1874	UN	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	4,00		0,00
4.2.20	91856	M	ELETRODUTO CORRUGACAO HELICOIDAL, FLEXIVEL, COR AMARELA OU ALARANJADA, 1".	45,00		0,00
4.2.21	91850	M	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1.1/4", (NBR 15715)	20,00		0,00

4.2.22	95747	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE SEMIPESADO, 1 1/4 ", COM LUVA, 3000 MM	2,00		0,00
4.2.23	95745	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE LEVE, 3/4 ", COM LUVA, 3000 MM	1,00		0,00
4.2.24	20111	UN	FITA ISOLANTE, ROLO 20 M	1,00		0,00
4.2.25	2639	UN	LUVA PARA CONEXÃO, ALUMINIO, 1 1/4", PARA ELETRODUTO	8,00		0,00
4.2.26	39467	UN	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45*A (TIPO AC)	4,00		0,00
4.3			CABEAMENTOS			-
4.3.1	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO	150,00		0,00
4.3.2	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERMELHA	150,00		0,00
4.3.3	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. VERDE	150,00		0,00
4.3.4	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO.	10,00		0,00
4.3.5	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR PRETA	30,00		0,00
4.3.6	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERDE	10,00		0,00
4.3.7	96972	M	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MEIO DURA, 25 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	50,00		0,00
4.3.8	11821	UN	CONECTOR TIPO SPLIT BOLT (PARAFUSO FENDIDO), 25-35 MM	10,00		0,00
4.3.9	425	UN	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	4,00		0,00
4.3.10	96985	UN	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	4,00		0,00
4.4			MATERIAIS COMPLEMENTARES			-
4.4.1	38124	UN	ESPUMA DE PREENCHIMENTO E VEDAÇÃO PU, DO TIPO SIKAFLEX OU SIMILAR	1,00		0,00
4.5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,00		-
4.5.1	94964	M³	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	1,00		0,00
4.5.2	93358	M³	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,3 M. af_02/2021	3,00		0,00
4.5.3	93358	M³	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	3,51		0,00
4.5.4	C - 02	M²	LIMPEZA E NIVELAMENTO MANUAL DE SOLO	200,00		0,00
4.5.5	C - 03	M²	ESPALHAMENTO DE TERRA, COM TRANSPORTE DO EXCEDENTE ATÉ 50 M	200,00		0,00
4.5.6	C - 04	KG	MONTAGEM DA ESTRUTURA SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO, INCLUINDO APLICAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS.	259,05		0,00
4.5.7	C - 05	UN	MONTAGEM DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS NA ESTRUTURA SUPORTE NO SOLO, INCLUINDO ELETRODUTOS, CABEAMENTOS, CONEXÕES E ATERRAMENTO.	45,00		0,00
4.5.8	C - 06	UN	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO E PASSAGEM DO CABEAMENTO AC INCLUINDO CONEXÕES E ATERRAMENTO.	10,00		0,00
4.5.9	C - 07	UN	MONTAGEM DE ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO, INCLUINDO CONEXÕES E ATIVAÇÃO.	1,00		0,00
4.5.10	C - 08	UN	INSTALAÇÃO, ATIVAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR	1,00		0,00
4.5.11	C - 09	M²	LIMPEZA FINAL DA OBRA	200,00		0,00
			TOTAL INSTALAÇÕES CAMPUS GAMA	1,00	0,00	-
5.0			CAMPUS RIACHO FUNDO			
			INSTALAÇÃO DE USINA EM TELHADO METÁLICO TRAPEZOIDAL			
5.1			EQUIPAMENTOS - USINA FOTOVOLTAICA		0,00	-
5.1.1	34714	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	2,00		0,00
5.1.2	34688	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	4,00		0,00
5.1.3	COTAÇÃO	UN	ESTAÇÃO PARA MONITORAMENTO CLIMÁTICO, COMPLETA	1,00		0,00
5.1.4	COTAÇÃO	UN	INVERSOR AUTÔNOMO SOLAR TRIFÁSICO, 25 KW OU SUPERIOR, TENSÃO 1000Vdc/380/400 Vac OU SUPERIOR, CORRENTE 25 A, FREQUÊNCIA 60Hz, PROTEÇÃO IP 65	1,00		0,00
5.1.5	COTAÇÃO	UN	MÓDULO FOTOVOLTAICO, GRANDEZAS MÍNIMAS: POTÊNCIA 445 W , TENSÃO 45 V , CORRENTE MÁXIMA 9A , EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA 20%, DIMENSÕES APROXIMADAS 2000X1000MM	45,00		0,00
5.1.6	COTAÇÃO	UN	PLUG PARA CONEXÃO, COM DISPOSITIVO PARA ENGATE	100,00		0,00
5.1.7	39756	UN	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA, SOBREPOR, EM CHAPA METALICA, PARA 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00		0,00
5.1.8	COTAÇÃO	UN	STRING BOX PARA POTÊNCIA 20 KWp	1,00		0,00
5.2			SUPORTES, TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS			-
5.2.1	410	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	100,00		0,00
5.2.2	412	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	100,00		0,00
5.2.3	39130	UN	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	4,00		0,00
5.2.4	39212	UN	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
5.2.5	2488	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	1,00		0,00
5.2.6	2526	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	4,00		0,00
5.2.7	39177	UN	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, 1. 1/4", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
5.2.8	7583	UN	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	4,00		0,00
5.2.9	2559	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 3/4"	2,00		0,00
5.2.10	2566	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO L, 1.1/4"	4,00		0,00
5.2.11	1874	UN	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	4,00		0,00
5.2.12	91856	M	ELETRODUTO CORRUGACAO HELICOIDAL, FLEXIVEL, COR AMARELA OU ALARANJADA, 1".	45,00		0,00
5.2.13	91850	M	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1.1/4". (NBR 15715)	20,00		0,00
5.2.14	95747	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE SEMIPESADO, 1 1/4 ", COM LUVA, 3000 MM	2,00		0,00

5.2.15	95745	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE LEVE, 3/4", COM LUVA, 3000 MM	1,00		0,00	
5.2.16	20111	UN	FITA ISOLANTE, ROLO 20 M	1,00		0,00	
5.2.17	2639	UN	LUVA PARA CONEXÃO, ALUMINIO, 1 1/4", PARA ELETRODUTO	8,00		0,00	
5.2.18	40552	CENTO	PARAFUSO AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MPMAR TELHA METÁLICA, 3/16", COM ARRUELA CÔNICA E BORRACHA DE VEDAÇÃO	4,00		0,00	
5.2.19	COTAÇÃO	UN	PRESILHA (GRAMPO) PARA FIXAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	180,00		0,00	
5.2.20	COTAÇÃO	UN	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO, ALUMÍNIO	180,00		0,00	
5.2.21	39467	UN	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45*A (TIPO AC)	4,00		0,00	
5.3			CABEAMENTOS			-	
5.3.1	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO	200,00		0,00	
5.3.2	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERMELHA	200,00		0,00	
5.3.3	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. VERDE	200,00		0,00	
5.3.4	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO.	10,00		0,00	
5.3.5	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR PRETA	30,00		0,00	
5.3.6	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERDE	10,00		0,00	
5.3.7	96972	M	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MEIO DURA, 25 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	10,00		0,00	
5.3.8	11821	UN	CONECTOR TIPO SPLIT BOLT (PARAFUSO FENDIDO), 25-35 MM	2,00		0,00	
5.3.9	425	UN	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	3,00		0,00	
5.3.10	96985	UN	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	3,00		0,00	
5.4			MATERIAIS COMPLEMENTARES			-	
5.4.1	38124	UN	ESPUMA DE PREENCHIMENTO E VEDAÇÃO PU, DO TIPO SIKAFLEX OU SIMILAR	4,00		0,00	
5.5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,00		-	
5.5.1	C - 10	UN	INSTALAÇÃO DOS SUPORTES DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELHADO METÁLICO, INCLUINDO POSICIONAMENTO E VEDAÇÃO.	180,00		0,00	
5.5.2	C - 11	UN	INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELHADO METÁLICO, INCLUINDO ELETRODUTOS, CABEAMENTOS, CONEXÕES E ATERRAMENTO.	45,00		0,00	
5.5.3	C - 06	UN	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO E PASSAGEM DO CABEAMENTO AC INCLUINDO CONEXÕES E ATERRAMENTO.	10,00		0,00	
5.5.4	C - 07	UN	MONTAGEM DE ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO, INCLUINDO CONEXÕES E ATIVAÇÃO.	1,00		0,00	
5.5.5	C - 08	UN	INSTALAÇÃO, ATIVAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR	1,00		0,00	
5.5.6	C - 09	M²	LIMPEZA FINAL DA OBRA	200,00		0,00	
TOTAL INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CAMPUS RIACHO FUNDO					0,00	-	
6.0	CAMPUS SÃO SEBASTIÃO						
INSTALAÇÃO DE USINA EM TELHADO METÁLICO TRAPEZOIDAL							
6.1			EQUIPAMENTOS - USINA FOTOVOLTAICA		0,00	-	
6.1.1	34714	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	2,00		0,00	
6.1.2	34688	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	4,00		0,00	
6.1.3	COTAÇÃO	UN	ESTAÇÃO PARA MONITORAMENTO CLIMÁTICO, COMPLETA	1,00		0,00	
6.1.4	COTAÇÃO	UN	INVERSOR AUTÔNOMO SOLAR TRIFÁSICO, 25 KW OU SUPERIOR, TENSÃO 1000Vdc/380/400 Vac OU SUPERIOR, CORRENTE 25 A, FREQUÊNCIA 60Hz, PROTEÇÃO IP 65	1,00		0,00	
6.1.5	COTAÇÃO	UN	MÓDULO FOTOVOLTAICO, GRANDEZAS MÍNIMAS: POTÊNCIA 445 W , TENSÃO 45 V , CORRENTE MÁXIMA 9A , EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA 20%, DIMENSÕES APROXIMADAS 2000X1000MM	45,00		0,00	
6.1.6	COTAÇÃO	UN	PLUG PARA CONEXÃO, COM DISPOSITIVO PARA ENGATE	100,00		0,00	
6.1.7	39756	UN	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA, SOBREPOR, EM CHAPA METALICA, PARA 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00		0,00	
6.1.8	COTAÇÃO	UN	STRING BOX PARA POTÉCIA 20 KwP	1,00		0,00	
6.2			SUPORTES, TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS			-	
6.2.1	410	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	100,00		0,00	
6.2.2	412	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	100,00		0,00	
6.2.3	39130	UN	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	4,00		0,00	
6.2.4	39212	UN	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00	
6.2.5	2488	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	1,00		0,00	
6.2.6	2526	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	4,00		0,00	
6.2.7	39177	UN	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, 1. 1/4", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00	
6.2.8	7583	UN	BUCHA DE NYLON SEM ABA SB, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	4,00		0,00	
6.2.9	2559	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 3/4"	2,00		0,00	
6.2.10	2566	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO L, 1.1/4"	4,00		0,00	
6.2.11	1874	UN	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	4,00		0,00	
6.2.12	91856	M	ELETRODUTO CORRUGACAO HELICOIDAL, FLEXIVEL, COR AMARELA OU ALARANJADA. 1".	45,00		0,00	
6.2.13	91850	M	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1.1/4". (NBR 15715)	20,00		0,00	
6.2.14	95747	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE SEMIPESADO, 1 1/4", COM LUVA, 3000 MM	2,00		0,00	
6.2.15	95745	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE LEVE, 3/4", COM LUVA, 3000 MM	1,00		0,00	
6.2.16	20111	UN	FITA ISOLANTE, ROLO 20 M	1,00		0,00	
6.2.17	2639	UN	LUVA PARA CONEXÃO, ALUMINIO, 1 1/4", PARA ELETRODUTO	8,00		0,00	
6.2.18	40552	CENTO	PARAFUSO AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MPMAR TELHA METÁLICA, 3/16", COM ARRUELA CÔNICA E BORRACHA DE VEDAÇÃO	4,00		0,00	
6.2.19	COTAÇÃO	UN	PRESILHA (GRAMPO) PARA FIXAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	180,00		0,00	

6.2.20	COTAÇÃO	UN	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL, ALUMÍNIO, 600 MM, COMPLETO	180,00		0,00
6.2.21	39467	UN	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45*A (TIPO AC)	4,00		0,00
6.3			CABEAMENTOS			-
6.3.1	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO	200,00		0,00
6.3.2	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERMELHA	200,00		0,00
6.3.3	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. VERDE	200,00		0,00
6.3.4	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO.	10,00		0,00
6.3.5	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR PRETA	30,00		0,00
6.3.6	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERDE	10,00		0,00
6.3.7	96972	M	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MEIO DURA, 25 MM ² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	10,00		0,00
6.3.8	11821	UN	CONECTOR TIPO SPLIT BOLT (PARAFUSO FENDIDO), 25-35 MM	2,00		0,00
6.3.9	425	UN	GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM ²	3,00		0,00
6.3.10	96985	UN	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	3,00		0,00
6.4			MATERIAIS COMPLEMENTARES			-
6.4.1	38124	UN	ESPUMA DE PREENCHIMENTO E VEDAÇÃO PU, DO TIPO SIKAFLEX OU SIMILAR	4,00		0,00
6.5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES			-
6.5.1	C - 10	UN	INSTALAÇÃO DOS SUPORTES DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELhado METÁLICO, INCLUINDO POSICIONAMENTO E VEDAÇÃO.	180,00		0,00
6.5.2	C - 11	UN	INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELhado METÁLICO, INCLUINDO ELETRODUTOS, CABEAMENTOS, CONEXÕES E ATERRAMENTO.	45,00		0,00
6.5.3	C - 06	UN	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO E PASSAGEM DO CABEAMENTO AC INCLUINDO CONEXÕES E ATERRAMENTO.	10,00		0,00
6.5.4	C - 07	UN	MONTAGEM DE ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO, INCLUINDO CONEXÕES E ATIVAÇÃO.	1,00		0,00
6.5.5	C - 08	UN	INSTALAÇÃO, ATIVAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR	1,00		0,00
6.5.6	C - 09	M ²	LIMPEZA FINAL DA OBRA	200,00		0,00
TOTAL INSTALAÇÕES CAMPUS SÃO SEBASTIÃO					0,00	-
7.0	CAMPUS CEILÂNDIA					
INSTALAÇÃO DE USINA EM TELhado METÁLICO TRAPEZOIDAL						
7.1			EQUIPAMENTOS - USINA FOTOVOLTAICA		0,00	-
7.1.1	34714	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	2,00		0,00
7.1.2	34688	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	4,00		0,00
7.1.3	COTAÇÃO	UN	ESTAÇÃO PARA MONITORAMENTO CLIMÁTICO, COMPLETA	1,00		0,00
7.1.4	COTAÇÃO	UN	INVERSOR AUTÔNOMO SOLAR TRIFÁSICO, 25 KW OU SUPERIOR, TENSÃO 1000Vdc/380/400 Vac OU SUPERIOR, CORRENTE 25 A, FREQUÊNCIA 60Hz, PROTEÇÃO IP 65	1,00		0,00
7.1.5	COTAÇÃO	UN	MÓDULO FOTOVOLTAICO, GRANDEZAS MÍNIMAS: POTÊNCIA 445 W , TENSÃO 45 V , CORRENTE MÁXIMA 9A , EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA 20%, DIMENSÕES APROXIMADAS 2000X1000MM	45,00		0,00
7.1.6	COTAÇÃO	UN	PLUG PARA CONEXÃO, COM DISPOSITIVO PARA ENGATE	100,00		0,00
7.1.7	39756	UN	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, SOBREPOR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00		0,00
7.1.8	COTAÇÃO	UN	STRING BOX PARA POTÊNCIA 20 KwP	1,00		0,00
7.2			SUPORTES, TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS			-
7.2.1	410	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	100,00		0,00
7.2.2	412	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	100,00		0,00
7.2.3	39130	UN	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	4,00		0,00
7.2.4	39212	UN	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
7.2.5	2488	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE 3/4". PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	1,00		0,00
7.2.6	2526	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	4,00		0,00
7.2.7	39177	UN	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, 1. 1/4", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
7.2.8	7583	UN	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	4,00		0,00
7.2.9	2559	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 3/4"	2,00		0,00
7.2.10	2566	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO L, 1.1/4"	4,00		0,00
7.2.11	1874	UN	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	4,00		0,00
7.2.12	91856	M	ELETRODUTO CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, FLEXÍVEL, COR AMARELA OU ALARANJADA, 1".	45,00		0,00
7.2.13	91850	M	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXÍVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1.1/4". (NBR 15715)	20,00		0,00
7.2.14	95747	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE SEMIPESADO, 1 1/4 ", COM LUVA, 3000 MM	2,00		0,00
7.2.15	95745	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE LEVE, 3/4 ", COM LUVA, 3000 MM	1,00		0,00
7.2.16	20111	UN	FITA ISOLANTE, ROLO 20 M	1,00		0,00
7.2.17	2639	UN	LUVA PARA CONEXÃO, ALUMÍNIO, 1 1/4", PARA ELETRODUTO	8,00		0,00
7.2.18	40552	CENTO	PARAFUSO AUTOARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MPMAR TELHA METÁLICA, 3/16", COM ARRUELA CÔNICA E BORRACHA DE VEDAÇÃO	4,00		0,00
7.2.19	COTAÇÃO	UN	PRESILHA (GRAMPO) PARA FIXAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	180,00		0,00
7.2.20	COTAÇÃO	UN	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL, ALUMÍNIO, 600 MM, COMPLETO	180,00		0,00
7.2.21	39467	UN	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45*A (TIPO AC)	4,00		0,00
7.3			CABEAMENTOS			-

7.3.1	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO	200,00		0,00
7.3.2	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERMELHA	200,00		0,00
7.3.3	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. VERDE	200,00		0,00
7.3.4	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO.	10,00		0,00
7.3.5	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR PRETA	30,00		0,00
7.3.6	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERDE	10,00		0,00
7.3.7	96972	M	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MEIO DURA, 25 MM ² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	10,00		0,00
7.3.8	11821	UN	CONECTOR TIPO SPLIT BOLT (PARAFUSO FENDIDO), 25-35 MM	2,00		0,00
7.3.9	425	UN	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	3,00		0,00
7.3.10	96985	UN	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF.12/2017	3,00		0,00
7.4			MATERIAIS COMPLEMENTARES			-
7.4.1	38124	UN	ESPUMA DE PREENCHIMENTO E VEDAÇÃO PU, DO TIPO SIKAFLEX OU SIMILAR	4,00		0,00
7.5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,00		-
7.5.1	C - 10	UN	INSTALAÇÃO DOS SUPORTES DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELHADO METÁLICO, INCLUINDO POSICIONAMENTO E VEDAÇÃO.	180,00		0,00
7.5.2	C - 11	UN	INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELHADO METÁLICO, INCLUINDO ELETRODUTOS, CABEAMENTOS, CONEXÕES E ATERRAMENTO.	45,00		0,00
7.5.3	C - 06	UN	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO E PASSAGEM DO CABEAMENTO AC INCLUINDO CONEXÕES E ATERRAMENTO.	10,00		0,00
7.5.4	C - 07	UN	MONTAGEM DE ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO, INCLUINDO CONEXÕES E ATIVAÇÃO.	1,00		0,00
7.5.5	C - 08	UN	INSTALAÇÃO, ATIVAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR	1,00		0,00
7.5.6	C - 09	M ²	LIMPEZA FINAL DA OBRA	200,00		0,00
			TOTAL INSTALAÇÕES CAMPUS CEILÂNDIA		0,00	-
8.0			CAMPUS ESTRUTURAL			
			INSTALAÇÃO DE USINA EM TELHADO METÁLICO TRAPEZOIDAL			
8.1			EQUIPAMENTOS - USINA FOTOVOLTAICA		0,00	-
8.1.1	34714	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	2,00		0,00
8.1.2	34688	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	4,00		0,00
8.1.3	COTAÇÃO	UN	ESTAÇÃO PARA MONITORAMENTO CLIMÁTICO, COMPLETA	1,00		0,00
8.1.4	COTAÇÃO	UN	INVERSOR AUTÔNOMO SOLAR TRIFÁSICO, 25 KW OU SUPERIOR, TENSÃO 1000Vdc/380/400 Vac OU SUPERIOR, CORRENTE 25 A, FREQUÊNCIA 60Hz, PROTEÇÃO IP 65	1,00		0,00
8.1.5	COTAÇÃO	UN	MÓDULO FOTOVOLTAICO, GRANDEZAS MÍNIMAS: POTÊNCIA 445 W , TENSÃO 45 V , CORRENTE MÁXIMA 9A , EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA 20%, DIMENSÕES APROXIMADAS 2000X1000MM	45,00		0,00
8.1.6	COTAÇÃO	UN	PLUG PARA CONEXÃO, COM DISPOSITIVO PARA ENGATE	100,00		0,00
8.1.7	39756	UN	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, SOBREPOR, EM CHAPA METALICA, PARA 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00		0,00
8.1.8	COTAÇÃO	UN	STRING BOX PARA POTÊNCIA 20 KWp	1,00		0,00
8.2			SUPORTES, TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS			-
8.2.1	410	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	100,00		0,00
8.2.2	412	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	100,00		0,00
8.2.3	39130	UN	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	4,00		0,00
8.2.4	39212	UN	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
8.2.5	2488	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	1,00		0,00
8.2.6	2526	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	4,00		0,00
8.2.7	39177	UN	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, 1. 1/4", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
8.2.8	7583	UN	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	4,00		0,00
8.2.9	2559	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 3/4"	2,00		0,00
8.2.10	2566	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO L, 1.1/4"	4,00		0,00
8.2.11	1874	UN	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	4,00		0,00
8.2.12	91856	M	ELETRODUTO CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, FLEXIVEL, COR AMARELA OU ALARANJADA, 1".	45,00		0,00
8.2.13	91850	M	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1.1/4". (NBR 15715)	20,00		0,00
8.2.14	95747	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE SEMIPESADO, 1 1/4 ", COM LUVA, 3000 MM	2,00		0,00
8.2.15	95745	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE LEVE, 3/4 ", COM LUVA, 3000 MM	1,00		0,00
8.2.16	20111	UN	FITA ISOLANTE, ROLO 20 M	1,00		0,00
8.2.17	2639	UN	LUVA PARA CONEXÃO, ALUMINIO, 1 1/4", PARA ELETRODUTO	8,00		0,00
8.2.18	40552	CENTO	PARAFUSO AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MMPAR TELHA METÁLICA, 3/16", COM ARRUELA CÔNICA E BORRACHA DE VEDAÇÃO	4,00		0,00
8.2.19	COTAÇÃO	UN	PRESILHA (GRAMPO) PARA FIXAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	180,00		0,00
8.2.20	COTAÇÃO	UN	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL, ALUMÍNIO, 600 MM, COMPLETO	180,00		0,00
8.2.21	39467	UN	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45*A (TIPO AC)	4,00		0,00
8.3			CABEAMENTOS			-
8.3.1	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO	200,00		0,00
8.3.2	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERMELHA	200,00		0,00

8.3.3	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. VERDE	200,00		0,00
8.3.4	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO.	10,00		0,00
8.3.5	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR PRETA	30,00		0,00
8.3.6	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERDE	10,00		0,00
8.3.7	96972	M	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MEIO DURA, 25 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	10,00		0,00
8.3.8	11821	UN	CONECTOR TIPO SPLIT BOLT (PARAFUSO FENDIDO), 25-35 MM	2,00		0,00
8.3.9	425	UN	GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	3,00		0,00
8.3.10	96985	UN	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	3,00		0,00
8.4			MATERIAIS COMPLEMENTARES			-
8.4.1	38124	UN	ESPUMA DE PREENCHIMENTO E VEDAÇÃO PU, DO TIPO SIKAFLEX OU SIMILAR	4,00		0,00
8.5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,00		-
8.5.1	C - 10	UN	INSTALAÇÃO DOS SUPORTES DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELHADO METÁLICO, INCLUINDO POSICIONAMENTO E VEDAÇÃO.	180,00		0,00
8.5.2	C - 11	UN	INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELHADO METÁLICO, INCLUINDO ELETRODUTOS, CABEAMENTOS, CONEXÕES E ATERRAMENTO.	45,00		0,00
8.5.3	C - 06	UN	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO E PASSAGEM DO CABEAMENTO AC INCLUINDO CONEXÕES E ATERRAMENTO.	10,00		0,00
8.5.4	C - 07	UN	MONTAGEM DE ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO, INCLUINDO CONEXÕES E ATIVAÇÃO.	1,00		0,00
8.5.5	C - 08	UN	INSTALAÇÃO, ATIVAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR	1,00		0,00
8.5.6	C - 09	M²	LIMPEZA FINAL DA OBRA	200,00		0,00
			TOTAL INSTALAÇÕES CAMPUS ESTRUTURAL		0,00	-
9.0			CAMPUS BRASÍLIA			
			INSTALAÇÃO DE USINA EM LAJE DE CONCRETO			
9.1			EQUIPAMENTOS - USINA FOTOVOLTAICA		0,00	-
9.1.1	34714	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	2,00		0,00
9.1.2	34688	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	4,00		0,00
9.1.3	COTAÇÃO	UN	ESTAÇÃO PARA MONITORAMENTO CLIMÁTICO, COMPLETA	1,00		0,00
9.1.4	COTAÇÃO	UN	INVERSOR AUTÔNOMO SOLAR TRIFÁSICO, 25 KW OU SUPERIOR, TENSÃO 1000Vdc/380/400 Vac OU SUPERIOR, CORRENTE 25 A, FREQUÊNCIA 60Hz, PROTEÇÃO IP 65	1,00		0,00
9.1.5	COTAÇÃO	UN	MÓDULO FOTOVOLTAICO, GRANDEZAS MÍNIMAS: POTÊNCIA 445 W , TENSÃO 45 V , CORRENTE MÁXIMA 9A , EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA 20%, DIMENSÕES APROXIMADAS 2000X1000MM	45,00		0,00
9.1.6	COTAÇÃO	UN	PLUG PARA CONEXÃO, COM DISPOSITIVO PARA ENGATE	100,00		0,00
9.1.7	39756	UN	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, SOBREPOR, EM CHAPA METALICA, PARA 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00		0,00
9.1.8	COTAÇÃO	UN	STRING BOX PARA POTÉCIA 20 KWp	1,00		0,00
9.2			SUPORTES, TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS			-
9.2.1	410	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	100,00		0,00
9.2.2	412	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	100,00		0,00
9.2.3	39130	UN	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	4,00		0,00
9.2.4	39212	UN	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
9.2.5	2488	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	1,00		0,00
9.2.6	2526	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	4,00		0,00
9.2.7	39177	UN	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, 1. 1/4", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
9.2.8	7583	UN	BUCHA DE NYLON SEM ABA SB, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	200,00		0,00
9.2.9	2559	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 3/4"	2,00		0,00
9.2.10	2566	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO L, 1.1/4"	2,00		0,00
9.2.11	1874	UN	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	4,00		0,00
9.2.12	91856	M	ELETRODUTO CORRUGACAO HELICOIDAL, FLEXIVEL, COR AMARELA OU ALARANJADA. 1".	45,00		0,00
9.2.13	91850	M	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1.1/4". (NBR 15715)	20,00		0,00
9.2.14	95747	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE SEMIPESADO, 1 1/4 ", COM LUVA, 3000 MM	4,00		0,00
9.2.15	95745	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE LEVE, 3/4 ", COM LUVA, 3000 MM	1,00		0,00
9.2.16	20111	UN	FITA ISOLANTE, ROLO 20 M	1,00		0,00
9.2.17	2639	UN	LUVA PARA CONEXÃO, ALUMINIO, 1 1/4", PARA ELETRODUTO	8,00		0,00
9.2.18	COTAÇÃO	UN	PRESILHA (GRAMPO) PARA FIXAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	180,00		0,00
9.2.19	COTAÇÃO	UN	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO EM TELHA METALICA TRAPEZOIDAL, ALUMÍNIO, 600 MM, COMPLETO	180,00		0,00
9.2.20	39467	UN	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45*A (TIPO AC)	4,00		0,00
9.2.21	4777	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PERFIL TIPO CANTONEIRA 2X2X3,0 MM	150,00		0,00
9.2.22	C - 12	UN	FORNECIMENTO DE DORMENTE DE CONCRETO, DIMENSÕES 30x30x8,0 CM, PESO APROXIMADO 15 KG	80,00		0,00
9.2.23	11977	UN	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	160,00		0,00
9.2.24	4329	UN	PARAFUSO EM ACO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA, DIAMETRO UN 2.25	80,00		0,00
9.3			CABEAMENTOS			-
9.3.1	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO	200,00		0,00
9.3.2	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERMELHA	200,00		0,00
9.3.3	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. VERDE	100,00		0,00

9.3.4	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO.	150,00		0,00
9.3.5	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR PRETA	450,00		0,00
9.3.6	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERDE	150,00		0,00
9.3.7	96972	M	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MEIO DURA, 25 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	10,00		0,00
9.3.8	11821	UN	CONECTOR TIPO SPLIT BOLT (PARAFUSO FENDIDO), 25-35 MM	2,00		0,00
9.3.9	425	UN	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	3,00		0,00
9.3.10	96985	UN	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	3,00		0,00
9.4			MATERIAIS COMPLEMENTARES			-
9.4.1	38124	UN	ESPUMA DE PREENCHIMENTO E VEDAÇÃO PU, DO TIPO SIKAFLEX OU SIMILAR	4,00		0,00
9.5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,00		-
9.5.1	C - 13	UN	INSTALAÇÃO DOS SUPORTES DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM LAJE DE CONCRETO, INCLUINDO POSICIONAMENTO, FIXAÇÃO E VEDAÇÃO.	180,00		0,00
9.5.2	C - 04	KG	MONTAGEM DA ESTRUTURA SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO, INCLUINDO APLICAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS.	159,05		0,00
9.5.3	C - 11	UN	INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS, INCLUINDO ELETRODUTOS, CABEAMENTOS, CONEXÕES E ATERRAMENTO.	45,00		0,00
9.5.4	C - 06	UN	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO E PASSAGEM DO CABEAMENTO AC INCLUINDO CONEXÕES E ATERRAMENTO.	10,00		0,00
9.5.5	C - 07	UN	MONTAGEM DE ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO, INCLUINDO CONEXÕES E ATIVAÇÃO.	1,00		0,00
9.5.6	C - 08	UN	INSTALAÇÃO, ATIVAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR	1,00		0,00
9.5.7	C - 09	M²	LIMPEZA FINAL DA OBRA	200,00		0,00
TOTAL INSTALAÇÕES CAMPUS BRASÍLIA					0,00	-
10.0	CAMPUS PLANALTINA					
INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA NO SOLO						
10.1			EQUIPAMENTOS - USINA FOTOVOLTAICA		0,00	-
10.1.1	34714	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	2,00		0,00
10.1.2	34688	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	4,00		0,00
10.1.3	COTAÇÃO	UN	ESTAÇÃO PARA MONITORAMENTO CLIMÁTICO, COMPLETA	1,00		0,00
10.1.4	COTAÇÃO	UN	INVERSOR AUTÔNOMO SOLAR TRIFÁSICO, 25 KW OU SUPERIOR, TENSÃO 1000Vdc/380/400 Vac OU SUPERIOR, CORRENTE 25 A, FREQUÊNCIA 60Hz, PROTEÇÃO IP 65 (USO AO TEMPO)	1,00		0,00
10.1.5	COTAÇÃO	UN	MÓDULO FOTOVOLTAICO, GRANDEZAS MÍNIMAS: POTÊNCIA 445 W , TENSÃO 45 V , CORRENTE MÁXIMA 9A , EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA 20%, DIMENSÕES APROXIMADAS 2000X1000MM	45,00		0,00
10.1.6	COTAÇÃO	UN	PLUG PARA CONEXÃO, COM DISPOSITIVO PARA ENGATE	100,00		0,00
10.1.7	39756	UN	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, SOBREPOR, EM CHAPA METALICA, PARA 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00		0,00
10.1.8	COTAÇÃO	UN	STRING BOX PARA POTÉCIA 20 KWp	1,00		0,00
10.2			SUPORTES, TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS			-
10.2.1	COTAÇÃO	UN	PRESILHA (GRAMPO) PARA FIXAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	180,00		0,00
10.2.2	40598	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	117,00		0,00
10.2.3	40535	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 80 X 50 MM, E= 3 MM	89,40		0,00
10.2.4	4777	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PERFIL TIPO CANTONEIRA 2X2X3,0 MM	5,80		0,00
10.2.5	43105	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: CHAPA PARA CONEXÃO, EM L, TRÊS FUROS	8,00		0,00
10.2.6	40424	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: CHAPA PARA FIXAÇÃO, RETA, TRÊS FUROS, DIM. APROXIMADAS 80X300 MM, E = 3,0 MM	26,85		0,00
10.2.7	11977	KG	ACESSÓRIO PARA SUPORTE: PARAFUSO 1/2"x2", COM PORCA, DUAS ARRUELAS LISAS E UMA ARRUELA DE PRESSÃO	12,00		0,00
10.2.8	410	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	100,00		0,00
10.2.9	412	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	100,00		0,00
10.2.10	39130	UN	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	4,00		0,00
10.2.11	39212	UN	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
10.2.12	2488	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM CAIXA METÁLICA	1,00		0,00
10.2.13	2526	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM CAIXA METÁLICA	4,00		0,00
10.2.14	39177	UN	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, 1. 1/4", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
10.2.15	7583	UN	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	4,00		0,00
10.2.16	2559	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 3/4"	2,00		0,00
10.2.17	2566	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 1.1/4"	2,00		0,00
10.2.18	97883	UN	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	1,00		0,00
10.2.19	1874	UN	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	2,00		0,00
10.2.20	91856	M	ELETRODUTO CORRUGACAO HELICOIDAL, FLEXIVEL, COR AMARELA OU ALARANJADA, 1".	45,00		0,00
10.2.21	91850	M	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1.1/4", (NBR 15715)	20,00		0,00
10.2.22	95747	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE SEMIPESADO, 1 1/4 ", COM LUVA, 3000 MM	2,00		0,00
10.2.23	95745	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE LEVE, 3/4 ", COM LUVA, 3000 MM	1,00		0,00
10.2.24	20111	UN	FITA ISOLANTE, ROLO 20 M	1,00		0,00
10.2.25	2639	UN	LUVA PARA CONEXÃO, ALUMINIO, 1 1/4", PARA ELETRODUTO	8,00		0,00
10.2.26	39467	UN	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45*A (TIPO AC)	4,00		0,00
10.3			CABEAMENTOS			-
10.3.1	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO	150,00		0,00

10.3.2	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERMELHA	150,00		0,00
10.3.3	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. VERDE	150,00		0,00
10.3.4	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO.	25,00		0,00
10.3.5	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR PRETA	75,00		0,00
10.3.6	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERDE	25,00		0,00
10.3.7	96972	M	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MEIO DURA, 25 MM ² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	50,00		0,00
10.3.8	11821	UN	CONECTOR TIPO SPLIT BOLT (PARAFUSO FENDIDO), 25-35 MM	10,00		0,00
10.3.9	425	UN	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM ²	4,00		0,00
10.3.10	96985	UN	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	4,00		0,00
10.4			MATERIAIS COMPLEMENTARES			-
10.4.1	38124	UN	ESPUMA DE PREENCHIMENTO E VEDAÇÃO PU, DO TIPO SIKAFLEX OU SIMILAR	1,00		0,00
10.5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES			-
10.5.1	94964	M ³	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	1,00		-
10.5.2	93358	M ³	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,3 M. af_02/2021	3,00		0,00
10.5.3	96995	M ³	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	3,51		0,00
10.5.4	C - 02	M ²	LIMPEZA E NIVELAMENTO MANUAL DE SOLO	200,00		-
10.5.5	C - 03	M ²	ESPALHAMENTO DE TERRA, COM TRANSPORTE DO EXCEDENTE ATÉ 50 M	200,00		-
10.5.6	C - 04	KG	MONTAGEM DA ESTRUTURA SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO, INCLUINDO APLICAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS.	259,05		0,00
10.5.7	C - 05	UN	MONTAGEM DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS NA ESTRUTURA SUPORTE NO SOLO, INCLUINDO ELETRODUTOS, CABEAMENTOS, CONEXÕES E ATERRAMENTO.	45,00		0,00
10.5.8	C - 06	M	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO E PASSAGEM DO CABEAMENTO AC INCLUINDO CONEXÕES E ATERRAMENTO.	25,00		0,00
10.5.9	C - 07	UN	MONTAGEM DE ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO, INCLUINDO CONEXÕES E ATIVAÇÃO.	1,00		0,00
10.5.10	C - 08	UN	INSTALAÇÃO, ATIVAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR	1,00		0,00
10.5.11	C - 09	M ²	LIMPEZA FINAL DA OBRA	200,00		0,00
TOTAL INSTALAÇÕES ELÉTRICAS USINAS SOLARES - CAMPUS PLANALTIMA					0,00	-
11.0 CONSTRUÇÃO CABINE MÉDIA TENSÃO						
11.1			EQUIPAMENTOS			-
11.1.1	11211/ORSE	un	Chave seccionadora tripolar 15kv - 400a, com porta fusível HH incorporado	1,00		-
11.1.2	07010/ORSE	un	Disjuntor pequeno volume de óleo, ref:PLC-15-350-630, com carrinho e rodas de sustentação, exclusive relé, marca BEGHIM ou similar, motorizado	1,00		-
11.1.3	08555/ORSE	un	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subsensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/810	1,00		-
11.1.4	10216/ORSE	un	Transformador de potencial encapsulado em epoxi 15 kv, uso interno, 600 VA	1,00		-
11.1.5	COTAÇÃO	un	NOBREAK, 1500 VA, 865 W	1,00		-
TOTAL EQUIPAMENTOS						-
11.3			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA			-
11.3.1	90780	H	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	270,00		-
11.3.3	88266	H	TÉCNICO ELETROTÉCNICO, COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	360,00		-
11.2			SERVIÇOS PRELIMINARES			-
11.2.1	10776	mês	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	3,00		-
11.2.2	10776	mês	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA RESTAURANTE/VIVÊNCIA, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	3,00		-
11.2.3	C - 14	un	TRANSPORTE DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA A OBRA	1,00		-
11.2.4	4813	m ²	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	2,25		-
11.2.5	C - 15	un	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS PARA CANTEIRO DE OBRAS	1,00		-
1.2			PROJETOS			-
11.2.10	91677	h	CORREÇÕES DE PROJETOS ELÉTRICOS, APROVAÇÃO CEB, FISCALIZAÇÃO E ATIVAÇÃO (ENGENHEIRO ELETRICISTA, COM ENCARGOS COMPLEMENTARES)	30,00		-
1.4			LOCAÇÃO DE FERRAMENTAS			-
11.2.11	C - 16	Eq.H	TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS NA OBRA COM VEÍCULO GUINDAUTO	90,00		-
11.2.12	10527	m/mês	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA	3,00		-
11.2.13	91533	CHP	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	32,00		-
11.2.14	COTAÇÃO	un	CAÇAMBA PARA ENTULHOS, LOCAÇÃO MENSAL	4,00		-
11.2.15	93233	CHP	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A GASOLINA POTÊNCIA 6,5 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_02/2016	180,00		-
11.2.16	102969	H	COMPRESSOR DE AR, VAZÃO DE 10 PCM, RESERVATÓRIO 100 L, PRESSÃO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTÊNCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2017	90,00		-
11.2.17	102867	h	MÁQUINA SOLDA ARCO COM PISTOLA DE SOLDAGEM PARA STUD BOLT DE 5 MM A 22MM - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_04/2019	90,00		-
1.5			DESPESAS GERAIS			-
1.5.2	C - 17	un	LIMPEZA LOCAL DURANTE E AO FINAL DA OBRA	80,00		-
2.1			TERRAPLANAGEM			-
2.1.1	C - 18	m ²	REMOÇÃO DE VEGETAÇÃO, 200 mm DE ESPESSURA, COM TRANSPORTE PARA DESCARTE ATÉ 100 METROS DO LOCAL	80,00		-
2.1.2	C - 19	m ³	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO COMUM, 300 mm DE PROFUNDIDADE, PARA EXECUÇÃO DE COMPACTAÇÃO	8,25		-

2.1.3	C - 20	m²	NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CAMADA A CADA 100 mm, TOTAL DE 300 mm DE ESPESSURA, COM TERRA DA PRÓPRIA CAVA (INCLUSIVE CALÇADA)	135,00	-
2.1.4	C - 21	m³	ESPALHAMENTO MANUAL DE TERRA EXCEDENTE	2,50	-
CONSTRUÇÃO CIVIL					
2.2			SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL		-
2.2.1	C - 22	un	EXECUÇÃO DE GABARITO PARA OBRA	1,00	-
2.2.2	C - 23	m	ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO 300 mm	6,00	-
2.2.3	C - 24	un	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARM	1,00	-
2.2.4	C - 25	m³	CONFECÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO PARA PILARES	0,10	-
2.2.5	96539	m²	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	22,80	-
2.2.6	C - 26	m²	ESPALHAMENTO DE BRITA 2, CAMADA DE 30 mm, PARA VIGAS, PISO E CALÇADA	40,92	-
2.2.7	C - 27	m	EXECUÇÃO DE MALHA DE ATERRAMENTO	30,00	-
2.2.8	94966	m³	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2:1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	3,05	-
2.2.9	96539	m²	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CALÇADA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	2,70	-
2.2.10	103323	m²	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² EM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	123,00	-
2.2.11	C - 28	un	EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DE CHAPAS METÁLICAS PARA BUCHAS DE PASSAGEM	3,00	-
2.2.12	C - 29	un	EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE PARA PÁRA-RAIOS	2,00	-
2.2.13	C - 30	un	EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DE CANTONEIRAS PARA ISOLADORES DE PEDESTAL	6,00	-
2.2.14	C - 31	un	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELAS VENEZIANAS 400 X 300 mm	8,00	-
2.2.15	C - 32	un	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO 2100 x 2100 mm, COM DUAS FOLHAS	1,00	-
2.2.16	C - 33	m	EXECUÇÃO DE TUBULAÇÃO EMBUTIDAS NO PISO, PARA MEDIÇÃO, ELETRODUTO SEMIPESSADO, DIÂMETRO 50 MM	3,50	-
2.2.17	C - 34	m	EXECUÇÃO DE TUBULAÇÃO EMBUTIDAS NO PISO, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETRO 25 MM	8,00	-
2.2.18	34641	un	CAIXA INSPECAO EM CONCRETO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS DIAMETRO INTERNO = 300 MM (PREMOLDADA OU EXECUTADA EM CAMPO)	11,00	-
2.2.19	7155	m²	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 120 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	60,00	-
2.2.20	96539	m²	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE FORMAS PARA CALÇADA	4,64	-
2.2.21	94966	m³	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2:1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	3,45	-
2.2.22	C - 35	un	INSTALAÇÃO DE LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 350 KG/M2, VAO ATE 5,00 M, INCLUINDO ESCORAMENTO E FORMAS	1,00	-
2.2.25	C - 36	un	INSTALAÇÃO DE CHUMBADORES PARA SUPORTE DA REDE EXTERNA	6,00	-
2.2.26	94966	m³	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2:1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	1,60	-
2.2.27	C - 37	m²	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE	27,50	-
2.2.28	C - 38	m²	REBOCO NA SUPERFÍCIE INFERIOR E LATERAIS DA LAJE	26,50	-
2.2.29	C - 39	un	INSTALAÇÃO DE SUPORTES PARA GRADES DE PROTEÇÃO DOS COMPARTIMENTOS DE MEDIÇÃO E DO DISJUNTOR	16,00	-
2.2.30	C - 40	m²	PINTURA EXTERNA DA ALVENARIA E PINTURA DO TETO, COM TINTA IMPERMEABILIZANTE DE SUPERFÍCIE, COR BRANCA	26,50	-
2.2.31	C - 41	m²	PINTURA INTERNA E EXTERNA DAS PAREDES, COM TINTA PVA COR	250,00	-
2.2.32	C - 42	m²	PINTURA DAS PORTAS E JANELAS COM TINTA AUTOMOTIVA, COR VERDE FOLHA	11,75	-
2.2.33	C - 43	m²	PINTURA DAS CHAPAS METÁLICAS DAS BUCHAS DE PASSAGEM E SUPORTES DE ACESSÓRIOS, COM TINTA AUTOMOTIVA, COR VERMELHA	15,52	-
2.2.34	C - 44	m²	PINTURA DAS FERRAGENS INTERNAS E SUPORTES DE EQUIPAMENTOS, COM ZARCÃO COR CINZA	30,60	-
2.2.35	C - 45	un	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR DE INCÊNDIO CLASSE "C", 5 kg	1,00	-
2.2.36	C - 46	m³	ESPALHAMENTO DE TERRA EXCEDENTE E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO NA ÁREA ANEXA À CABINE DE MEDIÇÃO	2,47	-
2.2.37	C - 47	m²	PLANTANDO DE GRAMA DO TIPO ESMERALDA, COM 1,0 M DE EXTENSÃO NO PERÍMETRO DA CALÇADA	29,40	-
2.2.38	C - 48	m²	LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO NA ÁREA DO CANTEIRO DE OBRAS	32,40	-
2.2.39	98547	M²	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	36,50	-
2.2.40	94994	M²	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO.	50,00	-
2.2.41	87529	M²	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE	168,20	-
2.2.41	95305	M²	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	168,20	-
2.3			FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL		-
2.3.1	43130	kg	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, 2,76 MM (0,048 KG/M) - USOS DIVERSOS	2,00	-
2.3.2	43132	kg	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M) - USOS DIVERSOS	5,00	-
2.3.3	C - 49	m³	AREIA MÉDIA, PARA CONCRETO - USO CONCRETO MANUAL	2,00	-
2.3.4	88631	m³	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 - REBOCO CX PASSAGEM E REPAROS GERAIS	0,25	-
2.3.5	379	un	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM - SUPORTE REDE MT	6,00	-
2.3.6	C - 50	m³	BRITA Nº 0' - USO CONCRETO MANUAL	1,00	-
2.3.7	C - 51	m³	BRITA Nº 2 - LEITOS EM GERAL	3,00	-
2.3.8	11950	un	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	8,00	-
2.3.9	7583	un	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	4,00	-
2.3.10	1379	un	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 (SACO DE 50 KG) 50KG C	600,00	-
2.3.11	2633	un	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4") - REDE TP PROTEÇÃO/NOBREAK/PÁRA-RAIOS	8,00	-
2.3.12	2632	un	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 40 MM (1 1/2") - TUBULAÇÃO PARA MEDIDOR	2,00	-
2.3.13	2692	l	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	10,00	-

2.3.14	95750	m	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	9,00		-
2.3.15	95752	m	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2) APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	3,00		-
2.3.16	98555	m²	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA AC RÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	30,00		-
2.3.17	3738	m²	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 350 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	24,10		-
2.3.18	2637	un	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	16,00		-
2.3.19	2644	un	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 40 MM (1.1/2")	4,00		-
2.3.20	1355	un	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 14 MM	22,00		-
2.3.21	432	un	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	6,00		-
2.3.22	2745	m	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	60,00		-
2.3.23	4491	m	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	12,00		-
2.3.24	20247	kg	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) -USOS DIVERSOS	1,00		-
2.3.25	5069	kg	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) - USOS DIVERSOS/FORMAS/ESCORAS	5,00		-
2.3.26	20206	m	SARRAFO DE MADEIRA APARELHADA *2 X 10* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	30,00		-
2.3.27	4417	m	SARRAFO DE MADEIRA APARELHADA *2 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	20,00		-
2.3.28	4415	m	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA 2,5 X 5 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU	30,00		-
2.3.29	10567	m	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 23* CM (1 x 9 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	40,00		-
2.3.30	5318	l	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	5,00		-
2.3.31	7258	un	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	500,00		-
2.3.32	7307	gl	ZARCÃO (FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS), COR CINZA	3,60		-
3.			MONTAGEM ELETROMECÂNICA			
3.1			MALHA DE ATERRAMENTO			
3.1.1	96986	un	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 - ALTA CAMADA	13,00		-
3.1.2	416	un	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	13,00		-
3.1.3	863	m	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	30,00		-
3.1.4	867	m	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	35,00		-
3.1.5	11862	un	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM2	15,00		-
3.2			INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS			
3.2.1	C - 52	un	INSTALAÇÃO DE BUCHAS DE PASSAGENS	9,00		-
3.2.2	C - 53	un	INSTALAÇÃO DE ISOLADOR DE PEDESTAL	19,00		-
3.2.3	C - 54	un	INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTENCIAL PARA PROTEÇÃO E ILUMINAÇÃO, INCLUINDO INSTALAÇÃO DO SUPORTE	1,00		-
3.2.5	C - 55	un	INSTALAÇÃO DO DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, INCLUINDO MONTAGEM E CIRCUITO PARA LIGAÇÃO DE RELÉS DE SOBRECORRENTE	1,00		-
3.2.6	C - 56	un	INSTALAÇÃO DE NOBREAK 1,0 kVA, INCLUSIVE SUPORTE E CIRCUITOS ELÉTRICOS	1,00		-
3.2.7	C - 57	un	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR COM BASE PARA FUSÍVEL HH, INCLUINDO MECANISMO DE ACIONAMENTO E REGULAGEM	1,00		-
3.2.8	C - 58	un	INSTALAÇÃO DE PARA-RAIOS POLIMÉRICOS 15 kV, 12 kA	6,00		-
3.2.9	C - 59	un	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE MEDIÇÃO DE ENERGIA	2,00		-
3.2.10	C - 60	un	INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE EQUALIZAÇÃO DE ATERRAMENTO	1,00		-
3.2.11	C - 61	un	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTOS DE COBRE MACIÇO INTERNOS, INCLUSIVE PINTURAS E RETOQUES	1,00		-
3.3			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS			
3.3.1	C - 62	un	EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRADE PARA COMPARTIMENTO DE MEDIÇÃO	1,00		-
3.3.2	C - 63	un	EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRADES PARA COMPARTIMENTO DO DISJUNTOR	1,00		-
3.3.3	C - 64	un	EXECUÇÃO DE SUPORTE PARA TP PROTEÇÃO	1,00		-
3.3.4	C - 65	un	EXECUÇÃO DE SUPORTE PARA NOBREAK	1,00		-
3.3.5	C - 66	un	EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE PARA TC/TP MEDIÇÃO	1,00		-
3.4			ATERRAMENTO DOS EQUIPAMENTOS E ESTRUTURAS METÁLICAS			
3.4.1	C - 67	m	INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE NU 35 mm, TEMPERA MEIO DURA, PARA ATERRAMENTO DE FERRAGENS E EQUIPAMENTOS, INCLUINDO CONEXÕES	30,00		-
3.4.2	C - 68	un	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORDOALHA FLEXÍVEL PARA ATERRAMENTO DAS PORTAS, 35 mm², COMPRIMENTO 500 mm	3,00		-
3.4.3	11962	un	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	20,00		-
3.4.4	11962	un	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA, FERRO GALVANIZADO, 1/4" x 3/4" COM PORCA	15,00		-
3.4.5	4329	un	PARAFUSO EM ACO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2"	15,00		-
3.4.6	4332	un	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 2"	30,00		-
3.4.8	C - 69	un	CONFECÇÃO DE CONECTOR DO TIPO UNHA E = 60 mm EM CHAPA DE COBRE 1/2" X 30 mm DE ESPESSURA, PARA FIXAÇÃO DO CABO DE ATERRAMENTO NA ALVENARIA (COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA)	30,00		-
3.4.9	7583	un	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	30,00		-
3.4.10	08347/ORSE	un	ARRUELA LISA 1/4" GALVANIZADA	50,00		-
3.4.11	11072/ORSE	un	ARRUELA LISA 3/8" GALVANIZADA	30,00		-
3.4.12	1600	un	CONECTOR TIPO CUNHA, PARA CONEXÃO DE CABO DE ALUMÍNIO 2 AWG E CABO DE AÇO 25 mm (CONECTOR DE ALUMÍNIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 22,5 A 25 MM)	2,00		-
3.4.13	1577	un	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	18,00		-
3.4.14	1578	un	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M9	8,00		-
3.4.15	C - 70	un	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS 200x200x100 mm	1,00		-
3.4.16	39997	un	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	50,00		-
3.4.17	4342	un	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	30,00		-

3.5					
TUBULAÇÕES, CABEAMENTOS E ACESSÓRIOS					
3.5.1	C - 71	un	EXECUÇÃO DE TUBULAÇÃO PARA SISTEMA DE MEDIÇÃO DE ENERGIA	1,00	-
3.5.2	C - 72	un	EXECUÇÃO DE TUBULAÇÃO E CABEAMENTO PARA NOBREAK	1,00	-
3.5.3	C - 73	un	EXECUÇÃO DE TUBULAÇÃO PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, PROTEÇÃO E DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	1,00	-
3.5.4	C - 74	un	EXECUÇÃO DE TUBULAÇÃO PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO DOS PÁRA-RAIOS	2,00	-
3.5.5	C - 75	un	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA PROTEGIDA 150 W, INCLUSIVE INTERRUPTOR E TOMADAS	1,00	-
3.5.6	C - 76	un	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 6 W, INCLUSIVE TOMADA	1,00	-
3.5.7	C - 77	un	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS DE AVISO E SINALIZAÇÃO	10,00	-
3.6					
REDE AÉREA DE MÉDIA TENSÃO					
3.6.1	C - 78	H	REMOÇÃO DE POSTE DE CONCRETO CIRCULAR COM ESTRUTURA N-4, ADEQUAÇÃO PARA N4-CE E IMPLANTACAO EM BASE DE CONCRETO	4,00	-
3.6.2	C - 79	un	RETIRADA DE ESTRUTURA N-1 E MONTAGEM DE ESTRUTURA N-4 EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR	1,00	-
3.6.3	C - 80	un	MONTAGEM E IMPLANTACAO DE POSTE DT 10/300 COM ESTRUTURA N-4 - CE EM BASE DE CONCRETO	1,00	-
3.6.4	C - 81	un	RETENCIONAMENTO DE REDE, CABO 2 AWG	8,00	-
3.6.6	C - 82	un	MONTAGEM DE CHAVE SECCIONADORA EM ESTRUTURA N3-CE E POSTE DE CONCRETO CIRCULAR	3,00	-
3.6.8	C - 83	m	MONTAGEM E TENSIONAMENTO DE REDE, CABO PROTEGIDO 50 mm²	110,00	-
3.6.9	C - 84	un	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CADEIA DE ISOLADORES POLIMÉRICOS OU DE SUSPENSÃO PARA REDE 13,8 KV	15,00	-
3.6.10	96522	m³	ESCAVAÇÃO MANUAL, TERRA COMUM, 2000 mm, COM DIÂMETRO 1200 MM, PARA BASE DE POSTE 11/600	2,26	-
	96522	m³	ESCAVAÇÃO MANUAL, TERRA COMUM, 1900 mm, COM DIÂMETRO 1200 MM, PARA BASE DE POSTE 10/600	2,14	-
3.6.12	93358	m³	ESCAVAÇÃO DE VALA 250X500 mm, 30 m (ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M)	2,25	-
3.6.13	C - 85	m	INSTALAÇÃO E CONEXÃO DE CABO DE AÇO PARA ATERRAMENTO, 1/4", TÊMPERA MEIO MOLE, PARA CONEXÃO DE NEUTRO DA REDE EXTERNA À MALHA DE ATERRAMENTO DA CABINE DE MEDIÇÃO	50,00	-
3.6.14	96385	m³	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, REATERRO DE ESCAVAÇÕES, COM APILOAMENTO MANUAL A CADA 300 mm	1,10	-
3.6.15	94319	m³	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILOSO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, REATERRO DE ESCAVAÇÕES, COM APILOAMENTO MANUAL A CADA 300 mm	2,81	-
3.6.16	C - 03	m³	ESPALHAMENTO DE TERRA EXCEDENTE NA ÁREA ANEXA À CABINE DE MEDIÇÃO, INCLUINDO REATERROS DE ESCAVAÇÃO	0,93	-
3.6.17	C - 86	un	BASE DE CONCRETO PARA POSTE DT 10/600	1,00	-
3.6.18	C - 87	un	BASE DE CONCRETO PARA POSTE CIRCULAR 11/600	1,00	-
3.7					
FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICOS					
3.7.1	39128	un	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	15,00	-
3.7.2	11272	un	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMÍNIO AWG 2 (CA 6/1 OU CA 7 FIOS)	15,00	-
3.7.3	379	un	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO = 18 MM - REDE MT	45,00	-
3.7.4	39209	un	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO - TUBULAÇÃO PROTEÇÃO/ELETRODUTOS DO ATERRAMENTO	4,00	-
3.7.5	39211	un	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO - CAIXA MEDIDOR	2,00	-
3.7.6	39212	un	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO - CAIXA MEDIDOR	4,00	-
3.7.7	7568	un	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS (FIXAR ABRAÇADEIRAS, CONDULETES NA ALVENARIA, LUMINÁRIAS, CAIXA DE MEDIÇÃO)	30,00	-
3.7.8	39191	un	BUCHA DE REDUÇÃO ALUMÍNIO 1.1/2X1.1/4 - TUBULAÇÃO TC/TP MEDIÇÃO	2,00	-
3.7.9	39189	un	BUCHA DE REDUÇÃO ALUMÍNIO 1.1/2X3/4" - CONDULETES SUPORTE TC/TP	6,00	-
3.7.10	39175	un	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO - TUBULAÇÃO REDE TP PROTEÇÃO/NOBREAK	2,00	-
3.7.11	39177	un	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO - TC/TP MEDIÇÃO	2,00	-
3.7.12	39178	un	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO - CAIXA MEDIÇÃO	4,00	-
3.7.13	2526		CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL EM QUADROS	2,00	-
3.7.14	2527	un	CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL EM QUADROS	2,00	-
3.7.15	3394	un	BUCHA DE PASSAGEM - ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO BUCHA, PARA TENSÃO DE *15* KV	9,00	-
3.7.16	41953	m	CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADA 1/4"	50,00	-
3.7.17	1022	m	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2, COR AZUL CLARA	30,00	-
3.7.18	1022	m	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2, COR PRETA	30,00	-
3.7.19	1022	m	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2, COR VERDE OU VERDE-AMARELA (BRASILEIRINHO)	30,00	-
3.7.20	1021	m	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2 - COR AZUL CLARA	25,00	-
3.7.21	1021	m	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2 - PRETA	25,00	-
3.7.22	1021	m	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2 - COR VERDE OU VERDE-AMARELO (BRASILEIRINHO)	25,00	-
3.7.23	04616/ORSE	m	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO, xlpe 15 Kv, 50,0 mm	100,00	-
3.7.24	868	m	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	20,00	-
3.7.25	20254	un	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSÕES 15 X 15 X 10 CM	1,00	-
3.7.26	1062	un	CAIXA EXTERNA DE MEDIÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFÁSICO, COM VISOR, EM CHAPA DE AÇO 18 USG (PADRÃO CEB)	2,00	-
3.7.27	5047	un	CHAVE FUSÍVEL PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSÍVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPTOR SIMÉTRICA DE 7,10 KA, CAPACIDADE DE INTERRUPTOR ASSIMÉTRICA 10,00 KA	3,00	-
3.7.28	1599	un	CONECTOR DE ALUMÍNIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 17,5 A 20 MM	12,00	-

3.7.29	02672/ORSE	un	ESTRIBO PARA GRAMPO DE LINHA VIVA COM CONECTOR CUNHA, PARA REDE CONVENCIONAL 15kv	3,00	-
3.7.30	11854	un	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2 (DERIVACOES DO CABO)	10	-
3.7.31	11862	un	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM² (CX ATERRAMENTO EXTERNAS)	4	-
3.7.32	1588	un	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 50 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	5	-
3.7.33	1587	un	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	10	-
3.7.34	04640/ORSE	un	CINTA CIRCULAR 200, GALVANIZADA	2	-
3.7.35	04641/ORSE	un	CINTA CIRCULAR 210, GALVANIZADA	1	-
3.7.36	2559	un	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	3,00	-
3.7.37	2575	un	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA	4,00	-
3.7.38	2574	un	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	2,00	-
3.7.39	PDM 1/1018369	un	CONECTOR CUNHA CABO 2 AWG/2AWG	2,00	-
3.7.40	PDM 1/1018369	un	CONECTOR 'H' CABO 2 AWG/CABO AÇO 16 MM²	9,00	-
3.7.41	02637/ORSE	un	CONECTOR PERFORANTE, PARA CABO 35-70 mm	6,00	-
3.7.42	1599	un	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 17,5 A 20 MM	12,00	-
3.7.43	38077	un	INTERRUPTOR SIMPLES + TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4"X2 (EM CONDULETE)	1,00	-
3.7.44	10510	un	CRUZETA DE EUCALIPTO TRATADO, OU EQUIVALENTE DA REGIAO, *2,4* M, SECAO *9 X 11,5* MM	5,00	-
3.7.45	1874	un	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO - SUPORTE TC/TP MEDICAO	1,00	-
3.7.46	95750	m	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2016_P	15,00	-
3.7.47	95751	m	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4) APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2016	3,00	-
3.7.48	95752	m	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2) APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2016_P	3,00	-
3.7.49	PDM 1/11638	un	ELO FUSÍVEL 15 K	3,00	-
3.7.50	20111	un	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	1,00	-
3.7.51	404	un	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	10,00	-
3.7.52	11200/ORSE	un	FUSÍVEL HH, 10 A	3,00	-
3.7.53	402	un	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESURA 16MM, ABERTURA 21MM	12,00	-
3.7.54	COTAÇÃO	un	GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, 15kv	6,00	-
3.7.55	COTAÇÃO	un	GRAMPO DE LINHA VIVA	3,00	-
3.7.56	11991	un	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO GALVANIZADO TIPO CANTONEIRA COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, 25 X 25 MM E CHAPA DE 3/16" (BASE DO POSTE DE CONCRETO)	2,00	-
3.7.57	10631/ORSE	un	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, PARA REDE PROTEGIDA 15kv	6,00	-
3.7.58	06536/ORSE	un	ISOLADOR DE PEDESTAL, PORCELANA, USO INTERNO	19,00	-
3.7.59	01124/ORSE	un	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO, DISCO TIPO GARFO-OLHAL, PARA TENSAO DE *15* KV	18,00	-
3.7.60	PDM 1/11638	un	LAÇO PREFORMADO, 2 AWG, PARA ISOLADOR PINO	3,00	-
3.7.61	38194	un	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	1,00	-
3.7.62	12267	un	LUMINARIA PROVA DE TEMPO PETERCO Y.31/1	1,00	-
3.7.63	38774	un	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	1,00	-
3.7.64	2639	un	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 32 MM (1 1/4")	2,00	-
3.7.65	PDM 1/11638	un	MANILHA SAPATILHA	9,00	-
3.7.66	PDM 1/1018369	un	MÃO FRANCESA NORMAL 727 mm	8,00	-
3.7.67	4209	un	NIPLÉ DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	1,00	-
3.7.68	1/11638	un	OLHAL PARA PARAFUSO	8,00	-
3.7.69	437	un	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	5,00	-
3.7.70	436	un	PARAFUSO FRANCÉS M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	3,00	-
3.7.71	442	un	PARAFUSO FRANCÉS M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	3,00	-
3.7.72	441	un	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	8,00	-
3.7.73	432	un	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	1,00	-
3.7.74	11963	un	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM (FIXACAO SUPORTE TP/TC MEDICAO)	4,00	-
3.7.75	11964	un	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM (FIXACAO SUPORTES TP PROTECAO E NOBREAK)	8,00	-
3.7.76	4329	un	PARAFUSO EM ACO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2"	6,00	-
3.7.77	4276	un	PORA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 kA	6,00	-
3.7.78	5059	un	POSTE DE CONCRETO DUPLO T ,TIPO B, 500 KG, H = 9 M (NBR 8451)/300 A 400 DAN	1,00	-
3.7.79	421	un	PORCA OLHAL EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO NOMINAL DE 16 MM	9,00	-
3.7.80	7581	un	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8" (NEUTRO REDE MT)	3,00	-
3.7.81	1/10183639	un	SELA PARA CRUZETA, POSTE CIRCULAR	1,00	-
3.7.82	39346	un	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR E TOMADA HEXAGONAL	1,00	-
3.7.83	39352	un	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA TOMADA HEXAGONAL	1,00	-
3.7.84	1570	un	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	12,00	-
3.7.85	1571	un	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	10,00	-
3.7.86	38101	un	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO), PARA EMBUTIR EM CONDULETE	1,00	-
3.7.87	1578	un	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	6,00	-
3.7.88	COTAÇÃO	m²	TAPETE DE BORRACHA, ANTIDERRAPANTE, DIMENSÕES 800x600 mm, e=5,0 mm, ref. MOEDA	1,50	-

TOTAL CONSTRUÇÃO CABINE MÉDIA TENSÃO			-	-	
TOTAL INSTALAÇÕES CAMPUS PLANALTINA			0,00	-	
10.0	CAMPUS RECANTO DAS EMAS				
INSTALAÇÃO DE USINA EM TELHADO METÁLICO TRAPEZOIDAL					
11.1			EQUIPAMENTOS - USINA FOTOVOLTAICA	0,00	-
11.1.1	34714	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	2,00	0,00
11.1.2	34688	UN	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	4,00	0,00
11.1.3	COTAÇÃO	UN	ESTAÇÃO PARA MONITORAMENTO CLIMÁTICO, COMPLETA	1,00	0,00
11.1.4	COTAÇÃO	UN	INVERSOR AUTÔNOMO SOLAR TRIFÁSICO, 25 KW OU SUPERIOR, TENSÃO 1000Vdc/380/400 Vac OU SUPERIOR, CORRENTE 25 A, FREQUÊNCIA 60Hz, PROTEÇÃO IP 65	1,00	0,00
11.1.5	COTAÇÃO	UN	MÓDULO FOTOVOLTAICO, GRANDEZAS MÍNIMAS: POTÊNCIA 445 W , TENSÃO 45 V , CORRENTE MÁXIMA 9A , EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA 20%, DIMENSÕES APROXIMADAS 2000X1000MM	45,00	0,00
11.1.6	COTAÇÃO	UN	PLUG PARA CONEXÃO, COM DISPOSITIVO PARA ENGATE	100,00	0,00
11.1.7	39756	UN	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, SOBREPOR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	0,00
11.1.8	COTAÇÃO	UN	STRING BOX PARA POTÊNCIA 20 KWp	1,00	0,00
11.2			SUPORTES, TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS		-
11.2.1	410	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	100,00	0,00
11.2.2	412	UN	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	100,00	0,00
11.2.3	39130	UN	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	4,00	0,00
11.2.4	39212	UN	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	2,00	0,00
11.2.5	2488	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	1,00	0,00
11.2.6	2526	UN	BOX CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADRO METÁLICO	4,00	0,00
11.2.7	39177	UN	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, 1. 1/4", PARA ELETRODUTO	2,00	0,00
11.2.8	7583	UN	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	200,00	0,00
11.2.9	2559	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO C, 3/4"	2,00	0,00
11.2.10	2566	UN	CONDULETE METÁLICO, TIPO L, 1.1/4"	2,00	0,00
11.2.11	1874	UN	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	4,00	0,00
11.2.12	91856	M	ELETRODUTO CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, FLEXIVEL, COR AMARELA OU ALARANJADA, 1".	45,00	0,00
11.2.13	91850	M	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1.1/4", (NBR 15715)	20,00	0,00
11.2.14	95747	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE SEMIPESADO, 1 1/4 ", COM LUVA, 3000 MM	4,00	0,00
11.2.15	95745	M	ELETRODUTO METÁLICO, CLASSE LEVE, 3/4 ", COM LUVA, 3000 MM	1,00	0,00
11.2.16	20111	UN	FITA ISOLANTE, ROLO 20 M	1,00	0,00
11.2.17	2639	UN	LUVA PARA CONEXÃO, ALUMÍNIO, 1 1/4", PARA ELETRODUTO	8,00	0,00
11.2.18	40552	CENTO	PARAFUSO AUTOARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MPMAR TELHA METÁLICA, 3/16", COM ARRUELA CÔNICA E BORRACHA DE VEDAÇÃO	4,00	0,00
11.2.19	COTAÇÃO	UN	PRESILHA (GRAMPO) PARA FIXAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	180,00	0,00
11.2.20	COTAÇÃO	UN	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO EM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL, ALUMÍNIO, 600 MM, COMPLETO	180,00	0,00
11.2.21	39467	UN	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45*A (TIPO AC)	4,00	0,00
11.3			CABEAMENTOS		-
11.3.1	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO	300,00	0,00
11.3.2	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERMELHA	300,00	0,00
11.3.3	91931	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA INSTALAÇÕES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. VERDE	300,00	0,00
11.3.4	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AZUL CLARO.	10,00	0,00
11.3.5	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR PRETA	30,00	0,00
11.3.6	91935	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR VERDE	10,00	0,00
11.3.7	96972	M	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MEIO DURA, 25 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	10,00	0,00
11.3.8	11821	UN	CONECTOR TIPO SPLIT BOLT (PARAFUSO FENDIDO), 25-35 MM	2,00	0,00
11.3.9	425	UN	GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM²	4,00	0,00
11.3.10	96985	UN	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	4,00	0,00
11.4			MATERIAIS COMPLEMENTARES		-
11.4.1	38124	UN	ESPUMA DE PREENCHIMENTO E VEDAÇÃO PU, DO TIPO SIKAFLEX OU SIMILAR	4,00	0,00
11.5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,00	-
11.5.1	C - 10	UN	INSTALAÇÃO DOS SUPORTES DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELHADO METÁLICO, INCLUINDO POSICIONAMENTO E VEDAÇÃO.	180,00	0,00
11.5.2	C - 11	UN	INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM TELHADO METÁLICO, INCLUINDO ELETRODUTOS, CABEAMENTOS, CONEXÕES E ATERRAMENTO.	45,00	0,00
11.5.3	C - 06	UN	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO E PASSAGEM DO CABEAMENTO AC INCLUINDO CONEXÕES E ATERRAMENTO.	20,00	0,00
11.5.4	C - 07	UN	MONTAGEM DE ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO, INCLUINDO CONEXÕES E ATIVAÇÃO.	1,00	0,00
11.5.5	C - 08	UN	INSTALAÇÃO, ATIVAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR	1,00	0,00
11.5.6	C - 09	M²	LIMPEZA FINAL DA OBRA	200,00	0,00
			TOTAL INSTALAÇÕES CAMPUS RECANTO DAS EMAS	0,00	-
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS:					R\$ 0,00

BENEFÍCIOS DE DESPESAS INDIRETAS - B.D.I.:			22,75%	R\$ 0,00
VALOR TOTAL COM BDI:				R\$ 0,00
VALOR TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:				R\$ 0,00
BENEFÍCIOS DE DESPESAS INDIRETAS - B.D.I.:			11,65%	R\$ 0,00
VALOR TOTAL COM BDI:				R\$ 0,00
VALOR TOTAL				R\$ 0,00