

ANEXO 8 – COMPOSIÇÕES EXTERNAS

OBJETO: SERVIÇOS DE REQUALIFICAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. SENADOR FERNANDES TÁVORA

LOCAL: MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE

DATA: 28/02/2024

COMP.EXT_01 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

%

	MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2322	ENGENHEIRO	H	50,0000	113,34	R\$5.667,00
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	50,0000	32,54	R\$1.627,00
I6815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	H	250,0000	32,75	R\$8.187,50
				Total:	R\$15.481,50

Total Simples/100 : R\$15.481,50

Encargos Sociais: INCLUSOS

Valor BDI: R\$3.220,15

Valor Geral: R\$18.701,65

COMP.EXT_02 CAIXA PREMOLDADA DE CONCRETO ARMADO (40X40X40)CM COM TAMPA, BRITA, SELAGEM E ESCAVAÇÃO

UN

	MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,6600	20,26	R\$13,37
I2391	PEDREIRO	H	1,5000	26,86	R\$40,29
	MATERIAL				
I0280	BRITA	M3	0,1000	100,50	R\$10,05
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,1000	83,58	R\$8,36
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	30,0000	0,71	R\$21,30
	SERVIÇOS				
C4135	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	M3	0,0600	46,16	R\$2,77
C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0600	535,11	R\$32,11
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2,0000	14,04	R\$28,08
C5095	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO (1 1/2 "X 1 1/2" X 3/16")	M	1,6000	36,72	R\$58,75
				Total:	R\$215,08

Total Simples : R\$215,08

Encargos Sociais: INCLUSOS

Valor BDI: R\$44,74

Valor Geral: R\$259,82

COMP.EXT_03 INSTALAÇÃO DE QUADRO DE COMANDO E MEDIÇÃO EM POSTE - TIPO 1

UN

	MATERIAL	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	4,0000	0,99	R\$3,96
12262/ORSE	CONTACTOR 3RT1035	UN	1,0000	397,81	R\$397,81

Prefeitura Municipal de Sobral – CNPJ 07.598.634/0001-37
 Rua Viriato de Medeiros, 1250 - Centro, Sobral

03456/ORSE	PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM	UN	4,0000	23,31	R\$93,24
I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	UN	1,0000	267,79	R\$267,79
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,83	R\$2,83
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	53,28	R\$53,28
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	UN	4,0000	9,33	R\$37,32
SERVIÇOS					
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	5,0000	19,37	R\$96,85
C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	1,0000	82,89	R\$82,89
13061/ORSE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO, P/ATÉ 40 DISJUNTORES C/BARRAMENTO, PADRÃO DIN, CEMAR OU SIMILAR	UN	1,0000	974,15	R\$974,15
C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,0000	25,47	R\$76,41
C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,0000	25,47	R\$25,47
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,0000	25,47	R\$50,94
C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,0000	103,29	R\$103,29
C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,0000	263,26	R\$263,26
MÃO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	UN	4,0000	26,85	R\$107,40
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	UN	4,0000	21,10	R\$84,40

Total Simples : R\$2.721,29

Encargos Sociais: INCLUSOS

Valor BDI: R\$566,03

Valor Geral: R\$3.287,32

COMP.EXT_04	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE COMANDO E MEDIÇÃO EM POSTE - TIPO 2	UN			
	MATERIAL	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	4,0000	0,99	R\$3,96
12262/ORSE	CONTACTOR 3RT1035	UN	1,0000	397,81	R\$397,81
03456/ORSE	PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM	UN	4,0000	23,31	R\$93,24
I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	UN	1,0000	333,16	R\$333,16
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,83	R\$2,83
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	53,28	R\$53,28
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	UN	4,0000	9,33	R\$37,32
SERVIÇOS					
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	5,0000	19,37	R\$96,85
C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	1,0000	82,89	R\$82,89
13061/ORSE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO, P/ATÉ 40 DISJUNTORES C/BARRAMENTO, PADRÃO DIN, CEMAR OU SIMILAR	UN	1,0000	974,15	R\$974,15
C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,0000	25,47	R\$152,82
C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,0000	103,29	R\$206,58
MÃO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	UN	4,0000	26,85	R\$107,40

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	UN	4,0000	21,10	R\$84,40
Total Simples :					R\$2.626,69
Encargos Sociais:					INCLUSOS
Valor BDI:					R\$546,35
Valor Geral:					R\$3.173,04

COMP.EXT_05	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE COMANDO E MEDIÇÃO EM POSTE - TIPO 3	UN			
	MATERIAL	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	4,0000	0,99	R\$3,96
12262/ORSE	CONTACTOR 3RT1035	UN	1,0000	397,81	R\$397,81
03456/ORSE	PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM	UN	4,0000	23,31	R\$93,24
I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	UN	1,0000	333,16	R\$333,16
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,83	R\$2,83
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	3,0000	53,28	R\$159,84
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	UN	4,0000	9,33	R\$37,32
	SERVIÇOS				
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	5,0000	19,37	R\$96,85
C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	1,0000	82,89	R\$82,89
13061/ORSE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO, P/ATÉ 40 DISJUNTORES C/BARRAMENTO, PADRÃO DIN, CEMAR OU SIMILAR	UN	1,0000	974,15	R\$974,15
C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,0000	25,47	R\$127,35
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,0000	25,47	R\$25,47
C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,0000	103,29	R\$103,29
C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,0000	103,29	R\$103,29
	MÃO DE OBRA				
I2312	ELETRICISTA	UN	4,0000	26,85	R\$107,40
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	UN	4,0000	21,10	R\$84,40
Total:					R\$2.733,25
Total Simples :					R\$2.733,25
Encargos Sociais:					INCLUSOS
Valor BDI:					R\$568,52
Valor Geral:					R\$3.301,77

COMP.EXT_06	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE COMANDO E MEDIÇÃO EM POSTE - TIPO 4	UN			
	MATERIAL	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	4,0000	0,99	R\$3,96
12262/ORSE	CONTACTOR 3RT1035	UN	1,0000	397,81	R\$397,81
03456/ORSE	PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM	UN	4,0000	23,31	R\$93,24
I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	UN	1,0000	333,16	R\$333,16

I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	2,0000	2,83	R\$5,66
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	53,28	R\$53,28
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	UN	4,0000	9,33	R\$37,32
SERVIÇOS					
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	5,0000	19,37	R\$96,85
C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	1,0000	82,89	R\$82,89
13061/ORSE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO, P/ATÉ 40 DISJUNTORES C/BARRAMENTO, PADRÃO DIN, CEMAR OU SIMILAR	UN	1,0000	974,15	R\$974,15
C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,0000	25,47	R\$25,47
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	5,0000	25,47	R\$127,35
C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,0000	103,29	R\$206,58
MÃO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	UN	4,0000	26,85	R\$107,40
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	UN	4,0000	21,10	R\$84,40

Total: R\$2.629,52
Total Simples : R\$2.629,52
Encargos Sociais: INCLUSOS
Valor BDI: R\$546,94
Valor Geral: R\$3.176,46

COMP.EXT_07	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO EM POSTE - TIPO 5	UN			
	MATERIAL	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	4,0000	0,99	R\$3,96
SINAPI/39028	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	0,8000	12,51	R\$10,01
12262/ORSE	CONTACTOR 3RT1035	UN	1,0000	397,81	R\$397,81
03456/ORSE	PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM	UN	4,0000	23,31	R\$93,24
I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	UN	1,0000	333,16	R\$333,16
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	2,0000	2,83	R\$5,66
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	3,0000	53,28	R\$159,84
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	UN	4,0000	9,33	R\$37,32
SERVIÇOS					
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	5,0000	19,37	R\$96,85
C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	1,0000	82,89	R\$82,89
13061/ORSE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO, P/ATÉ 40 DISJUNTORES C/BARRAMENTO, PADRÃO DIN, CEMAR OU SIMILAR	UN	1,0000	974,15	R\$974,15
C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	3,0000	25,47	R\$76,41
C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,0000	103,29	R\$103,29
C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,0000	103,29	R\$103,29
MÃO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	4,0000	26,86	R\$107,44

Prefeitura Municipal de Sobral – CNPJ 07.598.634/0001-37
 Rua Viriato de Medeiros, 1250 - Centro, Sobral

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,0000	21,10	R\$84,40
-------	-------------------------	---	--------	-------	----------

Total:	R\$2.669,72
Total Simples :	R\$2.669,72
Encargos Sociais:	INCLUSOS
Valor BDI:	R\$555,30
Valor Geral:	R\$3.225,02

COMP.EXT_08 IMPLANTAÇÃO DE POSTE DE AÇO METÁLICO, CIRCULAR, 10 METROS, DUPLO COM NÍVEIS DE 10M E 5M, COM ENCAIXE PARA LUMINÁRIA DE 60MM, FIXAÇÃO POR FLANGE (BASE DE AÇO), TUBO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2,65MM E COM JANELA DE INSPEÇÃO, GALVANIZADOS A FOGO INTERNA E EXTERNAMENTE ATENDENDO À NORMA NBR 6323, 7399 E 7400 DA ABNT, INCLUINDO PINTURA, COM UMA LUMINÁRIA DE LED DE ATÉ 200W NO TOPO E UMA LUMINÁRIA DE LED DE ATÉ 120 W PARA O PASSEIO.

UN

	MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,50	20,26	R\$30,39
I2312	ELETRICISTA	H	0,50	26,85	R\$13,43
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,60	172,71	R\$103,63
	MATERIAL				



SOBRAL

PREFEITURA

LUMINÁRIA DE LED COM FLUXO MÍNIMO DE 16.800 LM (POTÊNCIA ATÉ 120 W) PRONTA PARA SER LIGADA À REDE EM 220V, COM RANGE DE OPERAÇÃO DE 90 VAC A 305 VAC, EM CORRENTE ALTERNADA, 60HZ E COM O DISPOSITIVO DE CONTROLE ELETRÔNICO PARA OS LED'S INSTALADO NO INTERIOR DA LUMINÁRIA. A LUMINÁRIA DEVERÁ ESTAR APTA PARA INSTALAÇÃO DA TELEGESTÃO COM DRIVER DIMERIZÁVEL (0 A 10 VOLTS) E BASE 7 PINOS PADRÃO NEMA. NO CORPO DA LUMINÁRIA DEVE SER PREVISTO UM SISTEMA DISSIPADOR DE CALOR, COM ALETAS FORMADAS NO PRÓPRIO CORPO DA LUMINÁRIA, TENDO O CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO, SEM A UTILIZAÇÃO DE VENTILADORES OU LÍQUIDOS, E QUE NÃO PERMITA O ACÚMULO DE DETRITOS QUE PREJUDIQUEM A DISSIPAÇÃO TÉRMICA DO SISTEMA ÓTICO E DO ALOJAMENTO DO DRIVER, TEMPERATURA DE COR 5000K. A LUMINÁRIA DEVE GARANTIR A CORRETA DISSIPAÇÃO DO CALOR DURANTE A SUA VIDA ÚTIL, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉRMICAS DO LED UTILIZADO. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR ESTRUTURA TOTALMENTE EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ NA COR CINZA CLARO, COM PROTEÇÃO A CORROSÃO. BLOCO ÓPTICO COM LENTES/REFRATOR EM POLICARBONATO COM TRATAMENTO UV, EQUIPADA COM KIT ELETRÔNICO E DPS EXTERNO AO DRIVER, CLASSE II, EM SÉRIE, MONOPOLAR, UO = 220V, UP ≤ 1,5KV, IN ≥ 5KA, IMAx ≥ 10KA, POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO NO MÍNIMO IP 66, MONTADOS NA PARTE SUPERIOR DA LUMINÁRIA COM FECHAMENTO ATRAVÉS DE TAMPA COM FÁCIL ACESSO, FACILITANDO POSTERIOR MANUTENÇÃO. A LUMINÁRIA DEVE POSSIBILITAR A MONTAGEM EM PONTA DOS BRAÇOS E SUPORTES DE DIÂMETRO 48,0 ±1,0 MM (SOMENTE PARA V4) A 60,3 +0/-3 MM, COM COMPRIMENTO DE ENCAIXE SUFICIENTE PARA GARANTIR A TOTAL SEGURANÇA DO SISTEMA. OS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, ABRAÇADEIRAS (SÃO EM AÇO GALVANIZADO) E OUTROS COMPONENTES UTILIZADOS PARA FIXAÇÃO DEVEM SER EM AÇO INOXIDÁVEL. FONTE DE LUZ LED MODULAR (SMD), NÃO SENDO ACEITO LUMINÁRIAS COM LED TIPO COB, COM UM ÍNDICE DE PROTEÇÃO ≥ IP66, ÓPTICA ASSIMÉTRICA VIÁRIA. EFICÁCIA GLOBAL DA LUMINÁRIA MÍNIMA DE 140 LM/W, IRC (ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES) SUPERIOR A 70 E MÍNIMO DE IK09 (ÍNDICE DE PROTEÇÃO A IMPACTOS). DRIVER COM RENDIMENTO MÍNIMO DE 95%, DISTORÇÃO HARMÔNICA INFERIOR A 20% E UM FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0,92. GARANTIA DE TODOS OS COMPONENTES DE NO MÍNIMO 5 ANOS, VIDA ÚTIL DO CONJUNTO LUMINÁRIA LED MÍNIMO DE 60.000 HORAS (L70). A LUMINÁRIA DEVE SER FORNECIDA COM 3 METROS DE CABO PP DE 2,5 MM² PARA CONEXÃO COM A REDE. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS NÃO SOMENTE POR ISOLAÇÃO BÁSICA, MAS SIM TAMBÉM PELA LIGAÇÃO DO CONDUTOR DE ATERRAMENTO À CARCAÇA. ATENDER PORTARIA Nº 20/2017 INMETRO E NORMAS DA ABNT.

UND	1,0000	934,1267	R\$934,13
-----	--------	----------	-----------



SOBRAL

PREFEITURA

xxxx	<p>LUMINÁRIA DE LED COM FLUXO MÍNIMO DE 28.000 LM (ATÉ 200 W) PRONTA PARA SER LIGADA À REDE EM 220V, COM RANGE DE OPERAÇÃO DE 90 VAC A 305 VAC, EM CORRENTE ALTERNADA, 60HZ E COM O DISPOSITIVO DE CONTROLE ELETRÔNICO PARA OS LED'S INSTALADO NO INTERIOR DA LUMINÁRIA. A LUMINÁRIA DEVERÁ ESTAR APTA PARA INSTALAÇÃO DA TELEGESTÃO COM DRIVER DIMERIZÁVEL (0 A 10 VOLTS) E BASE 7 PINOS PADRÃO NEMA. NO CORPO DA LUMINÁRIA DEVE SER PREVISTO UM SISTEMA DISSIPADOR DE CALOR, COM ALETAS FORMADAS NO PRÓPRIO CORPO DA LUMINÁRIA, TENDO O CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO, SEM A UTILIZAÇÃO DE VENTILADORES OU LÍQUIDOS, E QUE NÃO PERMITA O ACÚMULO DE DETRITOS QUE PREJUDIQUEM A DISSIPACÃO TÉRMICA DO SISTEMA ÓTICO E DO ALOJAMENTO DO DRIVER, TEMPERATURA DE COR 5000K. A LUMINÁRIA DEVE GARANTIR A CORRETA DISSIPACÃO DO CALOR DURANTE A SUA VIDA ÚTIL, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉRMICAS DO LED UTILIZADO. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR ESTRUTURA TOTALMENTE EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ NA COR CINZA CLARO, COM PROTEÇÃO A CORROSÃO. BLOCO ÓPTICO COM LENTES/REFRATOR EM POLICARBONATO COM TRATAMENTO UV, EQUIPADA COM KIT ELETRÔNICO E DPS EXTERNO AO DRIVER, CLASSE II, EM SÉRIE, MONOPOLAR, UO = 220V, UP ≤ 1,5KV, IN ≥ 5KA, IMAx ≥ 10KA, POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO NO MÍNIMO IP 66, MONTADOS NA PARTE SUPERIOR DA LUMINÁRIA COM FECHAMENTO ATRAVÉS DE TAMPA COM FÁCIL ACESSO, FACILITANDO POSTERIOR MANUTENÇÃO. A LUMINÁRIA DEVE POSSIBILITAR A MONTAGEM EM PONTA DOS BRAÇOS E SUPORTES DE DIÂMETRO 48,0 ±1,0 MM (SOMENTE PARA V4) A 60,3 +0/-3 MM, COM COMPRIMENTO DE ENCAIXE SUFICIENTE PARA GARANTIR A TOTAL SEGURANÇA DO SISTEMA. OS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, ABRAÇADEIRAS (SÃO EM AÇO GALVANIZADO) E OUTROS COMPONENTES UTILIZADOS PARA FIXAÇÃO DEVEM SER EM AÇO INOXIDÁVEL. FONTE DE LUZ LED MODULAR (SMD), NÃO SENDO ACEITO LUMINÁRIAS COM LED TIPO COB, COM UM ÍNDICE DE PROTEÇÃO ≥ IP66, ÓPTICA ASSIMÉTRICA VIÁRIA. EFICÁCIA GLOBAL DA LUMINÁRIA MÍNIMA DE 140 LM/W, IRC (ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES) SUPERIOR A 70 E MÍNIMO DE IK09 (ÍNDICE DE PROTEÇÃO A IMPACTOS). DRIVER COM RENDIMENTO MÍNIMO DE 95%, DISTORÇÃO HARMÔNICA INFERIOR A 20% E UM FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0,92. GARANTIA DE TODOS OS COMPONENTES DE NO MÍNIMO 5 ANOS, VIDA ÚTIL DO CONJUNTO LUMINÁRIA LED MÍNIMO DE 60.000 HORAS (L70). A LUMINÁRIA DEVE SER FORNECIDA COM 3 METROS DE CABO PP DE 2,5 MM² PARA CONEXÃO COM A REDE. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS NÃO SOMENTE POR ISOLAÇÃO BÁSICA, MAS SIM TAMBÉM PELA LIGAÇÃO DO CONDUTOR DE ATERRAMENTO À CARCAÇA. ATENDER PORTARIA Nº 20/2017 INMETRO E NORMAS DA ABNT. POSTE METÁLICO CURVO DE 10 M, DUPLO E DE DOIS NÍVEIS, COM ENCAIXE PARA DUAS LUMINÁRIAS, DE 60MM, GALVANIZADOS A FOGO PELO PROCESSO DE IMERSÃO ATENDENDO À NORMA NBR-6323 DA ABNT, FIXAÇÃO POR FLANGE (BASE DE AÇO DE 12 MM), TUBO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2,65MM E COM JANELA DE INSPEÇÃO. APÓS A GALVANIZAÇÃO, OS POSTES DEVEM SER PINTADOS NA COR CINZA CLARO (PINTURA EPÓXI ELETROSTÁTICA).</p>	UND	1,0000	1.160,0500	R\$1.160,05
xxxx		UND	1,0000	2.954,1667	R\$2.954,17

I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C / ARRUELAS/PORCA	UN	4,0000	0,9400	R\$3,76
	SERVIÇOS				
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0800	520,8900	R\$41,67
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S / ELEVÇÃO	M3	0,0800	296,3800	R\$23,71

Total: R\$5.264,94

Total Simples : **R\$5.264,94**

Encargos Sociais: **INCLUSOS**

Valor BDI: R\$1.095,11

Valor Geral: **R\$6.360,05**

COMP.EXT_09	IMPLANTAÇÃO DE POSTE DE AÇO METÁLICO, CIRCULAR, 10 METROS, DUPLO COM 1 NÍVEL, COM ENCAIXE PARA LUMINÁRIA DE 60MM, FIXAÇÃO POR FLANGE (BASE DE AÇO), TUBO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2,65MM E COM JANELA DE INSPEÇÃO, GALVANIZADOS A FOGO INTERNA E EXTERNAMENTE ATENDENDO À NORMA NBR 6323, 7399 E 7400 DA ABNT, INCLUINDO PINTURA, COM DUAS LUMINÁRIAS DE LED DE ATÉ 200W. obs: 9 unidades deverão possuir a base com fixação lateral, conforme desenho em anexo ao processo.	UN			
-------------	---	----	--	--	--

	MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,50	20,26	R\$30,39
I2312	ELETRICISTA	H	0,50	26,85	R\$13,43
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,60	172,71	R\$103,63
	MATERIAL				



SOBRAL
PREFEITURA

xxxx	<p>LUMINÁRIA DE LED COM FLUXO MÍNIMO DE 28.000 LM (ATÉ 200 W) PRONTA PARA SER LIGADA À REDE EM 220V, COM RANGE DE OPERAÇÃO DE 90 VAC A 305 VAC, EM CORRENTE ALTERNADA, 60HZ E COM O DISPOSITIVO DE CONTROLE ELETRÔNICO PARA OS LED'S INSTALADO NO INTERIOR DA LUMINÁRIA. A LUMINÁRIA DEVERÁ ESTAR APTA PARA INSTALAÇÃO DA TELEGESTÃO COM DRIVER DIMERIZÁVEL (0 A 10 VOLTS) E BASE 7 PINOS PADRÃO NEMA. NO CORPO DA LUMINÁRIA DEVE SER PREVISTO UM SISTEMA DISSIPADOR DE CALOR, COM ALETAS FORMADAS NO PRÓPRIO CORPO DA LUMINÁRIA, TENDO O CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO, SEM A UTILIZAÇÃO DE VENTILADORES OU LÍQUIDOS, E QUE NÃO PERMITA O ACÚMULO DE DETRITOS QUE PREJUDIQUEM A DISSIPAÇÃO TÉRMICA DO SISTEMA ÓTICO E DO ALOJAMENTO DO DRIVER, TEMPERATURA DE COR 5000K. A LUMINÁRIA DEVE GARANTIR A CORRETA DISSIPAÇÃO DO CALOR DURANTE A SUA VIDA ÚTIL, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉRMICAS DO LED UTILIZADO. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR ESTRUTURA TOTALMENTE EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ NA COR CINZA CLARO, COM PROTEÇÃO A CORROSÃO. BLOCO ÓPTICO COM LENTES/REFRATOR EM POLICARBONATO COM TRATAMENTO UV, EQUIPADA COM KIT ELETRÔNICO E DPS EXTERNO AO DRIVER, CLASSE II, EM SÉRIE, MONOPOLAR, UO = 220V, UP ≤ 1,5KV, IN ≥ 5KA, IMAx ≥ 10KA, POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO NO MÍNIMO IP 66, MONTADOS NA PARTE SUPERIOR DA LUMINÁRIA COM FECHAMENTO ATRAVÉS DE TAMPA COM FÁCIL ACESSO, FACILITANDO POSTERIOR MANUTENÇÃO. A LUMINÁRIA DEVE POSSIBILITAR A MONTAGEM EM PONTA DOS BRAÇOS E SUPORTES DE DIÂMETRO 48,0 ±1,0 MM (SOMENTE PARA V4) A 60,3 +0/-3 MM, COM COMPRIMENTO DE ENCAIXE SUFICIENTE PARA GARANTIR A TOTAL SEGURANÇA DO SISTEMA. OS PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, ABRAÇADEIRAS (SÃO EM AÇO GALVANIZADO) E OUTROS COMPONENTES UTILIZADOS PARA FIXAÇÃO DEVEM SER EM AÇO INOXIDÁVEL. FONTE DE LUZ LED MODULAR (SMD), NÃO SENDO ACEITO LUMINÁRIAS COM LED TIPO COB, COM UM ÍNDICE DE PROTEÇÃO ≥ IP66, ÓPTICA ASSIMÉTRICA VIÁRIA. EFICÁCIA GLOBAL DA LUMINÁRIA MÍNIMA DE 140 LM/W, IRC (ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES) SUPERIOR A 70 E MÍNIMO DE IK09 (ÍNDICE DE PROTEÇÃO A IMPACTOS). DRIVER COM RENDIMENTO MÍNIMO DE 95%, DISTORÇÃO HARMÔNICA INFERIOR A 20% E UM FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0,92. GARANTIA DE TODOS OS COMPONENTES DE NO MÍNIMO 5 ANOS, VIDA ÚTIL DO CONJUNTO LUMINÁRIA LED MÍNIMO DE 60.000 HORAS (L70). A LUMINÁRIA DEVE SER FORNECIDA COM 3 METROS DE CABO PP DE 2,5 MM² PARA CONEXÃO COM A REDE. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS NÃO SOMENTE POR ISOLAÇÃO BÁSICA, MAS SIM TAMBÉM PELA LIGAÇÃO DO CONDUTOR DE ATERRAMENTO À CARCAÇA. ATENDER PORTARIA Nº 20/2017 INMETRO E NORMAS DA ABNT.</p> <p>POSTE METÁLICO CURVO DE 10 M, DUPLO, COM ENCAIXE PARA DUAS LUMINÁRIAS, DE 60MM, GALVANIZADOS A FOGO PELO PROCESSO DE IMERSÃO ATENDENDO À NORMA NBR-6323 DA ABNT, FIXAÇÃO POR FLANGE (BASE DE AÇO DE 12 MM), TUBO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2,65MM E COM JANELA DE INSPEÇÃO. APÓS A GALVANIZAÇÃO, OS POSTES DEVEM SER PINTADOS NA COR CINZA CLARO (PINTURA EPÓXI ELETROSTÁTICA).</p>	UND	2,0000	1.160,0500	R\$2.320,10
xxxx		UND	1,0000	3.427,3333	R\$3.427,33

12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	6,0000	0,9400	R\$5,64
	SERVIÇOS				
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0800	520,8900	R\$41,67
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	M3	0,0800	296,3800	R\$23,71
				Total:	R\$5.965,90
				Total Simples :	R\$5.965,90
				Encargos Sociais:	INCLUSOS
				Valor BDI:	R\$1.240,91
				Valor Geral:	R\$7.206,81
COMP.EXT_10	IMPLANTAÇÃO DE POSTE DE AÇO METÁLICO, CIRCULAR, 06 METROS, SIMPLES, FLANGEADO, GALVANIZADOS A FOGO PELO PROCESSO DE IMERSÃO, COM JANELA DE INSPEÇÃO, COM UMA LUMINÁRIA DE LED DE ATÉ 60W NO TOPO.	UN			
	MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,50	20,26	R\$30,39
12312	ELETRICISTA	H	0,50	26,85	R\$13,43
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,60	172,71	R\$103,63
	MATERIAL				
xxxx	LUMINÁRIA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO TIPO PAINEL LED COM POTÊNCIA MÁX. DE 120W, COM FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 24.000 LM, COM EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 120 LM/W; COMPLETAMENTE MONTADA; FAIXA DE TENSÃO DE ENTRADA MÍNIMA DE 190 A 240V COM FREQUÊNCIA DE 60HZ; IRC MÍNIMO 70, LENTES EM POLICARBONATO, RESISTÊNCIA À IMPACTOS MECÂNICOS COM GRAU MÍNIMO DE PROTEÇÃO IK 08; DEPRECIACÃO MÁXIMA DO LÚMEN DE 2% AO ANO; TEMPERATURA DE COR BRANCA 4000K A 5000K; OPERAÇÃO MÍNIMA $\leq 45^{\circ}C \geq 50^{\circ}C$; VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 60.000 HORAS; FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO $\geq 0,92$; COM SUPORTE DE FIXAÇÃO EM BRAÇOS DE 33MM À 60,3MM; PREPARADAS PARA TELEGESTÃO COM TOMADAS DE 7 PINOS E DRIVER DIMERIZÁVEL; ESPECIFICADAS PARA ILUMINAÇÃO DE ÁREAS EXTERNAS COMO: RUAS, PRAÇAS, PARQUES E ESTRADAS; PINTURA ESPECIAL ANTICORROSIVA; CORPO DE ALUMÍNIO COM PARAFUSOS EM AÇO INOXIDÁVEL E VIDA ÚTIL MÍNIMA DO CONJUNTO DE 60.000 HORAS; FORNECIDA COM SHORTING CAP; GARANTIA MÍNIMA DE 5 ANOS SOB A RESPONSABILIDADE DA EMPRESA INSTALADORA. ATENDER: IP66 - TOTALMENTE SELADA, PORTARIA Nº 20/2017 INMETRO E NORMAS DA ABNT; POSTE METÁLICO CURVO DE 6M, SIMPLES, COM ENCAIXE PARA UMA LUMINÁRIA, DE 60MM, GALVANIZADOS A FOGO PELO PROCESSO DE IMERSÃO ATENDENDO À NORMA NBR-6323 DA ABNT, FIXAÇÃO POR FLANGE (BASE DE AÇO DE 10 MM), TUBO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2,65MM E COM JANELA DE INSPEÇÃO. APÓS A GALVANIZAÇÃO, OS POSTES DEVEM SER PINTADOS NA COR CINZA CLARO (PINTURA EPÓXI ELETROSTÁTICA).	UND	1,0000	934,1267	R\$934,13
xxxx	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	4,0000	0,9400	R\$3,76
	SERVIÇOS				
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0800	520,8900	R\$41,67

C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	M3	0,0800	296,3800	R\$23,71
					Total: R\$2.991,55
					Total Simples : R\$2.991,55
					Encargos Sociais: INCLUSOS
					Valor BDI: R\$622,24
					Valor Geral: R\$3.613,79

COMP.EXT_11 SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES DAS TORRES

UN

	MATERIAL	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
13787/ORSE	REFLETOR MODULAR LED 200W DC COM DPS 4X50W 90° 5000K 165LM/W ALUMINIO AUTOVOLT BRANCA REF.: RFMLEDCDPS-90-200-50-3C-ME, DA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	16,0000	R\$2.639,43	R\$42.230,88
SERVIÇOS					
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	100,0000	19,37	R\$1.937,00
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	UM	80,0000	5,04	R\$403,20
MÃO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	10,0000	30,85	R\$308,50
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	10,0000	23,71	R\$237,10
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	10,0000	172,71	R\$1.727,10
					Total: R\$45.116,68
					Total Simples : R\$45.116,68
					Encargos Sociais: INCLUSOS
					Valor BDI: R\$9.384,27
					Valor Geral: R\$54.500,95

COMP.EXT_12 RETIRADA DE POSTE METÁLICO

UN

MÃO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,80	20,26	R\$16,21
I2312	ELETRICISTA	H	0,80	26,85	R\$21,48
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,80	172,71	R\$138,17
					Total: R\$175,86
					Total Simples : R\$175,86
					Encargos Sociais: INCLUSOS
					Valor BDI: R\$36,58
					Valor Geral: R\$212,44

YURY PONTES

 Coordenador de Iluminação Pública – SESEP
 Matrícula - 42.685

 Prefeitura Municipal de Sobral – CNPJ 07.598.634/0001-37
 Rua Viriato de Medeiros, 1250 - Centro, Sobral