Item	Material	Unidade	Qtd. Min.	Qtd. Max.	Preço Unitário	Preço Total
1	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE LUMINÁRIAS DE LED DE 240 WATTS, CADA CONJUNTO DE LUMINÁRIA É COMPOSTO PELOS MATERIAIS ABAIXO DESCRITOS: • 1 LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED 240 WATTS, INCLUINDO MATERIAIS COM BASE NEMA 7 PINOS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66 TOTAL, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 28.000LM, EFICÁCIA ENERGÉTICA MÍNIMA DA LUMINÁRIA 120LM/W, POTENCIA MÁXIMA 240W – PESO MAX: 12,00 KG (+/-5%). DIMENSÕES: COMPRIMENTO MIN 640MM MAX 675MM / LARGURA MIN 310MM MAX 340MM / ALTURA MIN 90MM MAX 110MM. LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DEVERÁ POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-66 TOTAL, FILTRO DE BRONZE SINTERIZADO PARA EQUILÍBRIO DAS PRESSÕES, PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO RAL 9016, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 28.000LM, EFICÁCIA ENERGÉTICA MÍNIMA DA LUMINÁRIA 120LM/W, TCC DE 4000K A 5500K, IRC = 70, FATOR DE POTÊNCIA = 0,95. THD = 10%, PROTETOR DE SURTOADICIONAL PARA O DRIVE E LED, DEVERÁ SUPORTAR IMPULSOS DE TENSÃO DE PICO DE 10.000 ±10% V (FORMA DE ONDA NORMALIZADA 1,2/50 ?S) E CORRENTE DE DESCARGA DE 10.000A (FORMA DE ONDA NORMALIZADA 8/20 ?S), NO MODO DIFERENCIAL (L1-TERRA, L1-L2/N, L2/N-TERRA), DEVERÁ SUPORTAR 15 SURTOS DE ATÉ 10 KA, LIGADO EM SERIE PROPORCIONANDO MAIOR SEGURANÇA À LUMINÁRIA, ABRINDO O CIRCUITO NA QUEIMA DO SPD, EVITANDO DANOS MAIORES E DEIXANDO A LUMINÁRIA APAGADA DURANTE A NOITE PARA FÁCIL IDENTIFICAÇÃO DA MESMA PELA EQUIPE DE MANUTENÇÃO. O DRIVER DEVERÁ POSSIBILITAR DIMERIZAÇÃO POR SINAL 0- 10V, POR MEIO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO. O ARO DEVERÁ SER FIXADO POR MEIO DE 3 FECHOS DE ALUMÍNIO OU PARAFUSOS EM INOX. SISTEMA DE TRAVA DE SEGURANÇA NO CORPO APÓS ABERTURA PARA CIMA, MANTENDO ERGONOMIA ADEQUADA PARA O MONTADOR. CORPO DISSIPADOR E ARO EM LIGA DE ALUMÍNIO VIRGEM INJETADO ALTA PRESSÃO, COM ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA. LED COM LENTE PRIMÁRIA EM PMMA E LENTE SECUNDÁRIA EM VIDRO PLANO TEMPERADO, A FIM DE ASSEGURAR A QUALIDADE DO EQUIPAMENTO, EVITANDO AMARELAMENTO PELO DESGASTE AO SOL E OUTROS INTEMPÉRIES. O SISTEMA TÉRMICO DA LUMINÁRIA DEVERÁ OCORRER ATRAVÉS DO CORPO COM ALETAS DISSIPADORAS, GARANTINDO A ESTABILIZAÇÃO TÉRMICA DE OPERAÇÃO NO PONTO DE JUNÇÃO DO LED. A LUMINÁRIA DEVERÁ POSSUIR JUNTA DE VEDAÇÃO FABRICADA EM SILICONE RESISTENTE À ALTAS TEMPERATURAS, COM DUREZA E FORMATO QUE GARANTA O GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-66 TOTAL DO CONJUNTO DA LUMINÁRIA, PASSA FIO ESPECIAL, EVITANDO DANIFICAR A FIAÇÃO, CABO DE LIGAÇÃO A REDE EM MATERIAL PP 3X2.5MM² (4,5 MM) 105°C EM CONFORMIDADE COM A NORMA ABNT. PARAFUSOS EM MATERIAL INOXIDÁVEL. A FIXAÇÃO DA LUMINÁRIA DEVERÁ SER PARA BRAÇO Ø 60,3MM POR MEIO DE 3 PARAFUSOS, ACOMPANHANDO BUCHA DE REDUÇÃO EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO PARA GARANTIR A FIXAÇÃO E O CORRETO ALINHAMENTO DA LUMINÁRIA. A LUMINÁRIA DEVERÁ POSSIBILITAR O AJUSTE DE INCLINAÇÃO DE +5° E -5°, SEM A NECESSIDADE DE ACESSÓRIOS PARA TAL CONDIÇÃO. VIDA ÚTIL IGUAL OU SUPERIOR A 60.000 HORAS PARA O CONJUNTO. SISTEMA MODULAR APCI. NÃO PERMITIDO A UTILIZAÇÃO DE LED COB (CHIPS ONBOARD) (PLACA EXPOSTA). A LUMINÁRIA DEVERÁ POSSUIR ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM TODAS AS INFORMAÇÕES DO PRODUTO E ETIQUETA DE POTÊNCIA. NÃO SERÁ ACEITO LUMINÁRIA COM OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO EXPOSTOS. A LUMINÁRIA DEVERÁ SER DE FABRICAÇÃO NACIONAL (NÃO PERMITIDO PRODUTO IMPORTADO) E ATENDER AOS ENSAIOS RELACIONADOS EM CONFORMIDADE A PORTARIA 20 INMETRO E DEVERÃO SER EXECUTADOS POR LABORATÓRIO ACREDITADO INMETRO. • 1 BRAÇO CISNE GALVANIZADO A FOGO 3,5 M X 60,3 MM DE DIÂMETRO X 3,5 MM DE EXPESSURA,COM SAPATA P/ FIXAÇÃO DE 400 MM X 5 MM DE EXPESSURA COM TRIANGULO DE REFORÇO. • 4 CINTA DE AÇO GALVANIZADA 180 À 240 MM COMPLETA NOVA • 6 PARAFUSO GALVANIZADO A FOGO CAB AB ZI 16X70MM C/ PORCA • 1 ATERRAMENTO COMPLETO PARA LUMINÁRIA DE LED • 1 RELÉ FOTOELÉTRICO RM10CARACTERÍSTICAS: CORPO E TAMPA: • POLIPROPILENO ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÕES UV. • 1 BASE PARA RELÊ FOTOELÉTRICO 10 A NEMA COM SUPORTE FIX • 3 CONECTOR ISOLADO PERFURANTE 16/95 MM • 3 CONECTOR COMPRESSÃO CINZA/VERDE • 16 MTS DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM 750 VOLTS	SVÇ	01	200	2.643,3300	528.666,00

2	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE LUMINÁRIAS DE LED DE 150 WATTS, CADA CONJUNTO DE LUMINÁRIA É COMPOSTO PELOS MATERIAIS ABAIXO DESCRITOS: • 1 LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED 150 WATTS, COM BASE PARA RELE, GRAU DE PROTEÇÃO IP66 TOTAL, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 16.700LM, EFICÁCIA ENERGÉTICA MÍNIMA DA LUMINÁRIA 115LM/W, POTENCIA MÁXIMA 150W – PESO MAX: 9,00 KG. DIMENSÕES: COMPRIMENTO MIN 510MM MAX: 525MM / LARGURA MIN 280MM MAX 295MM / ALTURA MIN 90MM MAX 115MM. LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DEVERÁ POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-66 TOTAL, FILTRO DE BRONZE SINTETIZADO PARA EQUILÍBRIO DAS PRESSÕES, PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO RAL 9016, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 16.700LM, EFICÁCIA ENERGÉTICA MÍNIMA DA LUMINÁRIA 115LM/W, TCC DE 4000K A 5500K, IRC = 70, FATOR DE POTÊNCIA = 0,95. THD = 10%, PROTETOR DE SURTO ADICIONAL PARA O DRIVE E LED, DEVERÁ SUPORTAR IMPULSOS DE TENSÃO DE PICO DE 10.000 ±10% V (FORMA DE ONDA NORMALIZADA 1,2/50 ?S) E CORRENTE DE DESCARGA DE 10.000A (FORMA DE ONDA NORMALIZADA 8/20 ?S), NO MODO DIFERENCIAL (L1-TERRA, L1- L2/N, L2/N-TERRA), DEVERÁ SUPORTAR 15 SURTOS DE ATÉ 10 KA, LIGADO EM SERIE PROPORCIONANDO MAIOR SEGURANÇA À LUMINÁRIA, ABRINDO O CIRCUITO NA QUEIMA DO SPD, EVITANDO DANOS MAIORES E DEIXANDO A LUMINÁRIA APAGADA DURANTE A NOITE PARA FÁCIL IDENTIFICAÇÃO DA MESMA PELA EQUIPE DE MANUTENÇÃO. O DRIVER DEVERÁ POSSIBILITAR DIMERIZAÇÃO POR SINAL 0-10V, POR MEIO DE SISTEMA DE TELEGESTÃO. O ARO DEVERÁ SER FIXADO POR MEIO DE 1 FECHO DE ALUMÍNIO OU PARAFUSOS EM INOX. SISTEMA DE TRAVA DE SEGURANÇA NO CORPO APÓS ABERTURA PARA CIMA, MANTENDO ERGONOMIA ADEQUADA PARA O MONTADOR. CORPO DISSIPADOR E ARO EM LIGA DE ALUMÍNIO INJETADO ALTA PRESSÃO, COM ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA. LED COM LENTE PRIMÁRIA EM PMMA E LENTE SECUNDÁRIA EM VIDRO PLANO TEMPERADO, A FIM DE ASSEGURAR A QUALIDADE DO EQUIPAMENTO, EVITANDO AMARELAMENTO PELO DESGASTE AO SOL E OUTROS INTEMPÉRIES. O SISTEMA TÉRMICO DA LUMINÁRIA DEVERÁ OCORRER ATRAVÉS DO CORPO COM ALETAS DISSIPADORAS, GARANTINDO A ESTABILIZAÇÃO TÉRMICA DE OPERAÇÃO NO PONTO DE JUNÇÃO DO LED. A LUMINÁRIA DEVERÁ POSSUIR JUNTA DE VEDAÇÃO FABRICADA EM SILICONE RESISTENTE À ALTAS TEMPERATURAS, COM DUREZA E FORMATO QUE GARANTA O GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-66 TOTAL DO CONJUNTO DA LUMINÁRIA, PASSA FIO ESPECIAL NA PASSAGEM DA FIAÇÃO DA REDE, EVITANDO DANIFICAR A FIAÇÃO E MANTENDO O GRAU DE PROTEÇÃO, CABO DE LIGAÇÃO A REDE EM MATERIAL PP 3X1.5MM² 105°C EM CONFORMIDADE COM A NORMA ABNT. PARAFUSOS EM MATERIAL INOXIDÁVEL. A FIXAÇÃO DA LUMINÁRIA DEVERÁ SER PARA BRAÇO DE Ø 60,3MM POR MEIO DE 3 PARAFUSOS, ACOMPANHANDO BUCHA DE REDUÇÃO EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO PARA GARANTIR A FIXAÇÃO E O CORRETO ALINHAMENTO DA LUMINÁRIA. A LUMINÁRIA DEVERÁ POSSIBILITAR O AJUSTE DE INCLINAÇÃO DE +5° E -5°, SEM A NECESSIDADE DE ACESSÓRIOS PARA TAL CONDIÇÃO. A PARADA DO TUBO DENTRO DO ENCAIXE LISO DA LUMINÁRIA DEVERÁ DISPOR DE DISPOSITIVO NO QUAL MANTENHA O TUBO LONGE DE ESMAGAMENTO DA PASSAGEM DO CABO. VIDA ÚTIL IGUAL OU SUPERIOR A 60.000 HORAS PARA O CONJUNTO. SISTEMA MODULAR APCI. NÃO PERMITIDO A UTILIZAÇÃO DE LED COB (CHIPS ONBOARD) (PLACA EXPOSTA). A LUMINÁRIA DEVERÁ POSSUIR ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM TODAS AS INFORMAÇÕES DO PRODUTO E ETIQUETA DE POTÊNCIA. NÃO SERÁ ACEITO LUMINÁRIA COM OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO EXPOSTOS. A LUMINÁRIA DEVERÁ ATENDER AOS ENSAIOS RELACIONADOS EM CONFORMIDADE A PORTARIA 20 INMETRO .. • 1 BRAÇO CISNE GALVANIZADO A FOGO 3,5 M X 60,3 MM DE DIÂMETRO X 3,5 MM DE EXPESSURA,COM SAPATA P/ FIXAÇÃO DE 400 MM X 5 MM DE EXPESSURA COM TRIANGULO DE REFORÇO. • 4 CINTA DE AÇO GALVANIZADA 180 À 240 MM COMPLETA NOVA • 6 PARAFUSO GALVANIZADO A FOGO CAB AB ZI 16X70MM C/ PORCA • 1 ATERRAMENTO COMPLETO PARA LUMINÁRIA DE LED • 1 RELÉ FOTOELÉTRICO RM10CARACTERÍSTICAS: CORPO E TAMPA: • POLIPROPILENO ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÕES UV. • 1 BASE PARA RELÊ FOTOELÉTRICO 10 A NEMA COM SUPORTE FIX • 3 CONECTOR ISOLADO PERFURANTE 16/95 MM • 3 CONECTOR COMPRESSÃO CINZA/VERDE • 16 MTS DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM 750 VOLTS	SVÇ	01	200	1.928,3300	385.666,00

3	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE REFLETOR DE LED DE 1000 WATTS, IP66, COM FLUXO LUMINOSO DDE 96.000LM, CORRENTE NOMINAL ATÉ 100 - 250 V, COM ÂNGULO DE ABERTURA DE 120º, FREQUÊNCIA 50/60 FZ, COM VIDA ÚTIL DE 25.000 HORAS, MEDINDO 700 MM X 340 MM X 35 MM.	SVÇ	01	50	1.506,6700	75.333,50
4	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE REFLETOR DE LED DE 300 WATTS, IP66, COM FLUXO LUMINOSO DDE 19.500LM, CORRENTE NOMINAL ATÉ 100 - 240 V, COM ÂNGULO DE ABERTURA DE 120º, FREQUÊNCIA 50/60 FZ, COM VIDA ÚTIL DE 25.000 HORAS, MEDINDO 285 MM X 205 MM X 28 MM.	SVÇ	01	120	775,6700	93.080,40
5	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PADRÃO SAGA MIL COMPLETO, COMO: CABO 95MM, DISJUNTOR DE 200 A, ATERRAMENTO, MATERIAIS DE ALVENARIA, ETC, COM TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA LIGAÇÃO.	SVÇ	01	10	1.700,0000	17.000,00
6	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE POSTE PADRÃO BIFÁSICO, COMPLETO COM DISJUNTOR DE 80 A, E TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA LIGAÇÃO.	SVÇ	01	10	2.766,6700	27.666,70
7	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE POSTE PADRÃO TRIFÁSICO, COMPLETO COM DISJUNTOR DE 80 A, E TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA LIGAÇÃO.	SVÇ	01	10	2.833,3300	28.333,30
8	CONJUNTO DE PÉTALAS DE 800 WATTS, COMPOSTO POR QUATRO LUMINÁRIAS LED DE 200 WATTS, INSTALADO EM POSTE DE FERRO COM DIÂMETRO DE 60,3 MM, INCLUINDO SUPORTE GALVANIZADO COM 4 SAÍDAS E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO COMPLETA DAS LUMINÁRIAS NAS PRAÇAS DO MUNICÍPIO DE ATÍLIO VIVACQUA. ALÉM DISSO, ESTÁ PREVISTA A SUBSTITUIÇÃO DA REDE SUBTERRÂNEA POR CABO PP DE 1000 VOLTS, CASO SEJA NECESSÁRIO.	SVÇ	01	100	2.456,6700	245.667,00

Total da Estimativa: R$ 1.401.412,90