

OBRAS DESTINADAS A REFORMULAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA RJ - 106, COMPREEDENDO O TRECO DO TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE CABO FRIO, ENTRE OS KM 130 E 140.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ITENS

ORÇAMENTO

ETAPA A - SERVIÇOS PRELIMINARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade
------	--------	---------------	---------	------------

1.1	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO E	M²	300,00
-----	---------------	--	----	--------

$Q = 50,00 \text{ m} \times 6,00 \text{ m} = 300,00 \text{ m}^2$

1.2	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E	UNXMES	6,00
-----	---------------	--	--------	------

$Q = 1 \text{ unidade} \times 6 \text{ meses} = 6 \text{ UNXMES}$

1.3	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCA	UNXMES	12,00
-----	---------------	--	--------	-------

$Q = 2 \text{ unidade} \times 6 \text{ meses} = 12 \text{ UNXMES}$

1.4	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,	UNXMES	18,00
-----	---------------	--	--------	-------

$Q = 3 \text{ un} \times 6,00 \text{ meses} = 18 \text{ UNXMES}$

1.5	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	45,00
-----	---------------	---	-------	-------

$Q = 3 \text{ un} \times 15 \text{ km (trecho estimado)} = 45 \text{ UNXKM}$

1.6	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	3,00
-----	---------------	---	----	------

$Q = 3 \text{ UN}$

1.7	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00
-----	---------------	---	----	------

Q = 1UN

1.8	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSAO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
-----	---------------	--	----	------

Q = 1UN

1.9	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2	M2	248,00
-----	---------------	--	----	--------

Q = 50,00 m + 50,00 m + 12,00 m + 12,00 m = 124 metros lineares
Q = 124m x 2,0 metros de altura = 248 M2

1.10	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	96,00
------	---------------	---	----	-------

Q = 2,00 m x 3 m x 16,00 un = 48,00 m²

1.11	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECI	UN	18,00
------	---------------	--	----	-------

Q = 6,00 un / frentes de serviço x 3 frentes de serviço = 18,00 un

1.12	ST84.05.0100	CONE DE SINALIZACAO, REFLETIVO, FLEXIVEL, ALTURA DE 900MM, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.	UN	30,00
------	--------------	---	----	-------

Q = 10,00 un / frentes de serviço x 3 frentes de serviço = 30,00 un

ETAPA B - ADMINISTRAÇÃO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade
------	--------	---------------	---------	------------

2.1	01.050.0713-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO COORDENADOR, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
-----	---------------	--	-----	-------

Q = 2 profissional x 6 meses = 12 meses

2.2	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00
-----	---------------	---	-----	------

Q = 1 profissional x 6 meses = 6 meses

2.3	05.105.0100-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
-----	---------------	--	-----	-------

Q = 2 profissional x 6 meses = 12 meses

2.4	19.004.0401-A	CAMIONETE TIPO PICK-UP, COM CABINE SIMPLES E CACAMBA, TIPO LEVE, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, EXCLUSIVE MOTORISTA E COMBUSTIVEL	MES	6,00
-----	---------------	---	-----	------

Q = 1 camionete x 6 meses = 6 meses

2.5	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETRICA, MAT. LIMPEZA E ESCRITORIO, COMPUTADORES, LICENCA OBRA, MOVEIS E UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART. RRT, FOTOGRAFIAS UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSOIAIS PERIODICOS E DEMISSOIAIS, CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP. NECESS. EXCL. DESPESAS SUBSIDIOS ALIM. E TRANSPORTE PESSOAL	UR	1051,32
-----	---------------	--	----	---------

1) MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO COORDENADOR, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

Q = 6 meses x R\$ 44.712,80 X 2,00 un = R\$ 561.244,86

2) MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

Q = 6 meses x R\$ 9.201,28 X 1,00 un = R\$ 55.207,68

3) MAO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

Q = 6 meses x R\$ 3.067,68 x 2,00 un = R\$ 38.524,55

4) CAMIONETE TIPO PICK-UP, COM CABINE SIMPLES E CACAMBA, TIPO LEVE, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, EXCLUSIVE MOTORISTA E COMBUSTIVEL

Q = 6 meses x R\$ 2834,28 x 1,00 un = R\$ 17.005,68

5) Unidade de referência para complemento da administração local, ... 05.100.0900-0

Custo total dos itens listados na planilha de administração local (M.D.O + Veículos) = R\$ 654.977,09 Percentual determinado = 5% → R\$ 654.977,09 x 5,00% = R\$ 32.748,85
Valor publicado no Boletim Mensal de Custos do item 05.100.0900-0 = R\$ 31,15

Determinação da quantidade → R\$ 32748,85 : R\$ 31,15 = 1051,32 UR

ETAPA C - DETALHAMENTO DE PROJETO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade
3.1	01.050.0123-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA URBANIZACAO ACIMA DE 15.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	90000,00

Q = 10000 metros x caixa de rua 9 metros de caixa de rua = 90.000 m²

ETAPA D - ILUMINAÇÃO: Implantação de Posteamto na RJ - 106 - 18,8 km

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade
4.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	47000,00

Q = 18800 metros com 2,5 metros do fim do asfalto
 Q = 47.000,00 m²

4.2	IP04.05.0250	POSTE DE CONCRETO, COM SECAO CIRCULAR, COM 11,00M DE COMPRIMENTO E CARGA NOMINAL HORIZONTAL NO TOPO DE 300KG, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVELY TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	283,00
-----	--------------	---	----	--------

Q = 283 un

4.3	IP04.05.0250	POSTE DE CONCRETO, CIRCULAR RETO DE 11M, COM CABEÇA DE CONCRETO; EXCLUSIVELY FORNECIMENTO DO POSTE E DA CABEÇA. ASSENTAMENTO.	UN	283,00
-----	--------------	---	----	--------

Q = 283,00 un

4.4	04.007.0050-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE POSTES DE CONCRETO OU ACO, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAM	T	36,79
-----	---------------	--	---	-------

Q = 283,00 Postes x 0,13 t = 36,79 t

4.5	04.005.0016-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVELY AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H	T X KM	345,82
-----	---------------	---	--------	--------

Q = 36,79 t x 18,8/2 km (distância média do trecho) = 345,82 t x Km

4.6	21.028.0145-A	CONECTOR PERFURANTE P/REDE SUBTERRANEA, TENSAO DE APLICACAO: 0,6/1KV, CORPO ISOLADO RESISTENTE AO AMBIENTE DO SUBSOLO, NAS CORES BRANCA OU BEGE CLARO, CONTATO DENTADO: LIGA DE ALUMINIO ESTANHADO, C/CAMADA DE ESPESSURA MINIMA 8MM E CONDUTIVIDADE ELETRICA MINIMA 98% IACS A 20°C, GRAU DE PROTECAO: IP-68, P/CABOS: PRINCIPAL: 35MM ² -120MM ² E DERIVACAO: 25MM ² -50MM ² . FORNECIMENTO	UN	849,00
-----	---------------	---	----	--------

Q = 849,00 un pra rede positiva, outra negativa e uma para neutro.

4.7	21.026.0015-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V, SECAO DE 3X1,5MM ² , PVC/70°C. FORNECIMENTO	M	5603,40
-----	---------------	--	---	---------

Q = 283 postes x (15m+1,5m+1,5m) x 10% perda = 5.603,4 m

4.8	IP 34.15.0400	COMANDO PARA IP, COM CAIXA TRIFASICO, CAPACIDADE DE 45A, TIPO CRJ-07, 220/127V. FORNECIMENTO.	UN	9,00
-----	---------------	---	----	------

Média de 1 comando a cada 30 postes
 Q=283/30 = 09 comandos

4.9	IP 34.20.0203	COLOCACAO DE EQUIPAMENTOS DE COMANDO DE CIRCUITO, PADRAO RIOLUZ, COM FORNECIMENTO DE FERRAGENS DE FIXACAO; EXCLUSIVELY O FORNECIMENTO DO COMANDO.	UN	9,00
-----	---------------	---	----	------

1 comando a cada 30 postes
 Q=283/12 = 09 comandos

4.10	04.011.0056-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M ³ DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS	T	16920,00
------	---------------	---	---	----------

Bota-fora item 4.1 = 47.000 m² x 0,3 m de altura x 1,2t/m³ = 16.920,00 t - volume médio considerando destinação final dos 283 a serem retirados do local.

4.11	04.005.0141-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H	T X KM	507600,00
------	---------------	--	--------	-----------

*Distância média bota-fora 30km x 16.920,00t
Q = 507.600,00 TXKM - volume médio considerando destinação final dos 283 a serem retirados do local.

4.12	TC09.05.0700	DISPOSIÇÃO FINAL DE MAT.E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS APROPRIADOS,AUTORIZ.E/OU LICENC.P/óRGãos DE LINC.E DE CONTROLE AMBIENTAL,MEDIDA MEDIANTE COMPROVANTES COMERCIAIS DE PAGAMENTO-NOTAS FISCAIS OU RECIBOS DE DISPOSIÇÃO -PCRJ-TC10.05.0700	T	16920,00
------	--------------	---	---	----------

Bota-fora item 4.1 = 47.000 m² x 0,3 m de altura x 1,2t/m³ = 16.920,00 t - volume médio considerando destinação final dos 283 a serem retirados do local.

ETAPA E - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA - infraestrutura

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade
------	--------	---------------	---------	------------

5.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	2256,00
-----	---------------	---	----	---------

Q = 18.800 metros x 0,2m largura x 0,6 m profundidade* = 2.256,00 m³
*(Altura média de escavação)

5.2	06.069.0035-A	DUTO ANELAR FLEXIVEL,NA COR CINZA CONCRETO,LINHA DUPLA,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 4",SENDO O DIAMETRO INTE	M	18800,00
-----	---------------	--	---	----------

Q = 18.800 metros

5.3	11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	980,42
-----	---------------	---	----	--------

Q = 18.800,00 metro x (0,2 m largura x 0,3 m altura - Área da secção do duto (3,14*0,05m*0,05m)) = 980,42 m³

5.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	1128,00
-----	---------------	--	----	---------

Q = 18800 metros x 0,2 metros x 0,3 metros = 1128,00 m³

5.5	21.027.0060-A	CABO DE ALUMINIO,SECAO DE 35MM2,FORMADO POR CONDUTORES EM FIOS DE ALUMINIO NU,ENCORDAMENTO CLASSE 2,ISOLAMENTO PARA 1KV,EM POLIETILENO RETICULADO(XLPE)OU ETILENO PROPILENO(EPR),COM CAPA DE COBERTURA EM PVC NA COR PRETA,NBR 7286,NBR 7287 EESPECIFICACAO RIOLUZ EM-RIOLUZ-74.FORNECIMENTO	M	56400,00
-----	---------------	--	---	----------

Q = 18800 metros x 3 unid (2 F+1 N)= 56400,00 metros

5.6	21.024.0035-A	UM CABO TRIFASICO,EM LINHA DE DUTOS,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS CABOS E DOS DUTOS.COLOCACAO	M	18800,00
-----	---------------	--	---	----------

Q = 18.800 metros

5.7	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	283,00
-----	---------------	--	----	--------

Q = 283 un

5.8	21.035.0014-A	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO N° A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,30X0,30M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	283,00
-----	---------------	---	----	--------

Q = 283 un (UNIDADE POR POSTE)

5.9	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO	UN	283,00
-----	---------------	--	----	--------

Q = 283 un (UNIDADE POR POSTE)

5.10	21.015.0235-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,COM 2,40M A 3,00M DE COMPRIMENTO.COLOCACAO	UN	283,00
------	---------------	---	----	--------

Q = 283 un

5.11	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO,COM UMA DESCIDA DE 5/8".FORNECIMENTO	UN	283,00
------	---------------	--	----	--------

Q = 283 un

5.12	15.009.0130-A	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	566,00
------	---------------	---	---	--------

Q = 283 unid aterramentos x (2 metros aterramento do poste) = 566,00 metros

5.13	04.011.0056-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS	T	2030,40
------	---------------	--	---	---------

diferença intens 5.1 e 5.4 = (2256,00m3 - 1128m³)x 1,8t/m³ = 2.030,40 t

5.14	04.005.0141-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H	T X KM	60912,00
------	---------------	--	--------	----------

*Distância média bota-fora 30km x 2.030,40 t

Q = 60912,00 TXKM

5.15	TC09.05.0700	DISPOSIÇÃO FINAL DE MAT.E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS APROPRIADOS,AUTORIZ.E/OU LICENC.P/óRGãos DE LINC.E DE CONTROLE AMBIENTAL,MEDIDA MEDIANTE COMPROVANTES COMERCIAIS DE PAGAMENTO-NOTAS FISCAIS OU RECIBOS DE DISPOSIÇÃO -PCRJ-TC10.05.0700	T	2030,40
------	--------------	---	---	---------

diferença intens 5.1 e 5.4 = (2256,00m3 - 1128m³)x 1,8t/m³ = 2.030,40 t

ETAPA F : SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS KM - RJ 106

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade
------	--------	---------------	---------	------------

7.1	21.004.0142-A	RETIRADA DE LUMINARIA EM ALTURA DE 13,00 A 15,00M	UN	1132,00
-----	---------------	---	----	---------

Q = 283 postes x 4 luminárias = 1132 unidades

7.2	21.004.0186-A	RETIRADA DE NUCLEO,PARA FIXACAO DE LUMINARIAS,INSTALADO EM TOPO DE POSTE,ATE 15,00M DE ALTURA	UN	283,00
-----	---------------	---	----	--------

Q = 283 unidades - por poste.

7.3	IP 49.20.0270	NUCLEO QUADRUPLO PARA LUMINARIAS EM ACO DE BAIXO TEOR DE CARBONO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FUSAO, INTERNA E EXTERNAMENTE POR IMERSAO UNICA EM BANHO DE ZINCO, CONFORME NBR-7398 E 7400 DA ABNT, NUCLEO DIAMETRO INTERNO DE 68MM, BRACOS COM DIAMETRO EXTERNO DE 48MM, COMPRIMENTO DE 140MM, CONFORME DESENHO A2-1791-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ NO 40. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	PÇ	283,00
-----	---------------	---	----	--------

Q = 283 unidades - por poste

7.4	IP49.05.0600	LUMINÁRIA A LED,LEDRJ-05,CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/ EXTRUDADO,P/INSTALACAO EM PONTA DE BRAÇO/NÚCLEO, POTENCIA MÁX.DE 170W,FLUXO MIN.9000LM,TEMPERATURA DE COR 4000/5500K, IP 66, IK 08,RESISTENTE A UV,TENSÃO DE 100/240V	UN	1132,00
-----	--------------	--	----	---------

Q= 283 postes x 4 luminárias = 1132 unidades

7.5	IP49.40.0150	COLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA C/LÂMPADA DE DESCARGA,C/OU S/REATOR INTEGRADO,EM PONTA DE BRAÇO OU POSTE DE AÇO CURVO,DE 11M ATÉ 15M DE ALTURA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINÁRIA.	UN	1132,00
-----	--------------	--	----	---------

Q= 283 postes x 4 luminárias = 1132 unidades