

Objeto:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EVENTUAL E FUTURA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BEM COMO O FORNECIMENTO DOS INSUMOS NECESSÁRIOS E SUA MODERNIZAÇÃO
---------	--

SCO:	10 03/2025
EMOP:	10 02/2025

1 - ADMINISTRAÇÃO E MÃO DE OBRA					
Item	Código EMOP / SCO	Descrição	Unid	Qty	Memória de Cálculo
1.1	05.105.0013-A	Mão de obra de eletricista, inclusive encargos sociais	Mês	24	Sendo 02 (dois) profissionais pelo período estimado de 12 (doze) meses
1.2	05.105.0115-A	Mão-de-obra de ajudante, <b>inclusive</b> encargos sociais	Mês	24	Sendo 02 (dois) profissionais pelo período estimado de 12 (doze) meses
1.3	01.050.0714-A	Mão-de-obra de engenheiro ou arquiteto coordenador geral de projetos ou supervisor de obras, <b>inclusive</b> encargos sociais	Mês	12	Sendo 01 (um) profissional pelo período estimado de 12 (doze) meses
1.4	05.105.0126-A	Mão de obra de encarregado para serviços de iluminação pública, inclusive encargos sociais	Mês	24	Sendo 02 (dois) profissionais pelo período estimado de 12 (doze) meses
1.5	05.105.0136-A	Mão de obra de secretária, inclusive encargos sociais	Mês	12	Sendo 01 (um) profissional pelo período estimado de 12 (doze) meses
2 - MATERIAIS E INSUMOS					
Item	Código EMOP / SCO	Descrição	Unid	Qty	Memória de Cálculo
2.1	15.020.0045-A	Lâmpada vapor de mercúrio, de 125W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	300,00	
2.2	15.020.0050-A	Lâmpada vapor de mercúrio, de 250W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	200,00	
2.3	15.020.0061-A	Lâmpada mista, de 500W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	750,00	
2.4	15.020.0070-A	Lâmpada de vapor de sódio de 70W – 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1.000,00	
2.5	15.020.0075-A	Lâmpada de vapor de sódio de 150W – 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1.500,00	
2.6	15.020.0078-A	Lâmpada de vapor de sódio de 250W – 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1.000,00	
2.7	15.020.0080-A	Lâmpada de vapor de sódio de 400W – 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	200,00	
2.8	15.020.0090-A	Lâmpada de vapor metálico ovoide, 250w, 220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1.600,00	
2.9	21.045.0090-A	Lâmpada multivapor metálico (MVM) de 400W, bulbo tubular, tensão de ignição maior ou igual a 3Kv e menor ou igual a 4,5Kv, temperatura de cor entre 4000 e 5000oK, posição de funcionamento horizontal mais ou menos 20o ou qualquer. Fornecimento.	UN	1.300,00	
2.10	15.020.0105-A	lâmpada de vapor metálico de 2000w-220v, bulbo vazio, fornecimento e colocação	UN	40,00	
2.11	MAT116750	Reator externo, de 220V/60Hz, alto fator de potência, para lâmpada de vapor de mercúrio de alta pressão	UN	100,00	
2.12	18.250.0070-A	Reator aéreo para lâmpada VS/MVM 70W, com ignitor pingo de tensão 2,8 a 4Kv, fator de potência mínimo 0,92, tensão de alimentação 220V, corrente na lâmpada 0,98A, tensão na lâmpada 90V, EM-RIOLUZ-30. Fornecimento, (desonerado)	UN	700,00	
2.13	18.250.0058-A	REATOR PARA LAMPADA DE VAPOR METALICO DE 150W,220V, PARA USO EXTERNO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	800,00	
2.14	18.250.0070-A	REATOR PARA LAMPADA DE VAPOR METALICO DE 250W,220V, PARA USO EXTERNO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	700,00	
2.15	18.250.0075-A	REATOR PARA LAMPADA DE VAPOR METALICO DE 400W,220V, PARA USO EXTERNO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	500,00	
2.16	18.250.0080-A	REATOR PARA LAMPADA DE VAPOR SODIO DE 400W,220V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	70,00	
2.17	21.031.0010-A	Base externa para rele fotoeletrico. Fornecimento.	UN	2.500,00	
2.18	21.031.0015-A	Rele fotoeletronico para iluminacao publica, tipo FAIL-OFF, tensão de alimentação de 105V e 305V, potência da carga 1000W ou 1800VA, corrente máxima da carga 10A. Corpo em policarbonato na cor azul, estabilizado ao UV; pinos em latão estanhado, devendo atender a especificação EM-RIOLUZ-66 e ANSI C136.10 e NBR 5126, no que couber. Fornecimento.	UN	4.500,00	
2.19	MAT058800	Fio de cobre rígido, com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 1,5mm2. Fornecimento e instalação.	M	4.000,00	
2.20	MAT058850	Fio de cobre rígido, com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 2,5mm2. Fornecimento e instalação.	M	5.000,00	
2.21	MAT058900	Fio de cobre rígido, com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 4,0mm2. Fornecimento e instalação.	M	1.000,00	
2.22	MAT058950	Fio de cobre rígido, com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 6,0mm2. Fornecimento e instalação.	M	1.000,00	
2.23	MAT059000	Fio de cobre rígido, com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 10,0mm2. Fornecimento e instalação.	M	500,00	
2.24	IP 14.30.0300 (/)	Cabo de cobre flexível, 750V, PVC/70oC, de 16mm2. Fornecimento.	M	8.000,00	
2.25	IP 14.35.0456 (/)	Cabo de alumínio, secao de 25mm2, formado por condutores em fios de alumínio nu, encordoamento 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 e especificação Riolum EM-RIOLUZ-74. Fornecimento, (desonerado)	M	2.000,00	

2.26	IP 09.30.0555 (I)	Conector perfurante para rede aerea, tensao de aplicacao: 0,6/1 KV, corpo isolado resistente as intemperies, na cor preta, contato dentado: liga de cobre estanhado, com camada de espessura minima de 8 um e condutividade eletrica minima de 98% IACS a 200 C, parafuso torquimetrico: liga de aluminio, capuz: material elastomerico na cor preta, incorporados ao corpo do conector de forma imperdivel, grau de protecao: IP-65, para cabos: principal: 6mm2 - 185mm2 e derivacao: 1,5mm2 - 10mm2. Fornecimento.(desonerado)	PÇ	3.200,00	
2.27	21.050.0010-A	Fita isolante auto-fusão, de 19mmx10m. FORNECIMENTO un	UN	240,00	
2.28	21.050.0015-A	Fita isolante plástica adesiva, de 19mmx20m. FORNECIMENTO un	UN	480,00	
2.29	IP 34.15.0400 (I)	Comando para IP, com caixa trifasico, capacidade de 45A, tipo CRJ-07, 220/127V. Fornecimento.(desonerado)	UN	12,00	
2.30	IP 34.15.0050 (I)	Comando em grupo CRJ-04 ou similar, 85A. Fornecimento.(desonerado)	UN	12,00	
2.31	IP 34.15.0200 (I)	Comando em grupo CRJ-05/220V(140A). Fornecimento.(desonerado)	UN	22,00	
2.32	MAT048250	Disjuntor trifasico, de 60A, tipo C, Eletromar ou similar	UN	25,00	
2.33	MAT048300	Disjuntor trifasico, de 100A, tipo C, Eletromar ou similar	UN	40,00	
2.34	MAT048450	Disjuntor trifasico, de 200A, 25KA/220V, XE225NC, Terasaki ou similar	UN	50,00	
2.35	IP 50.40.0050 (I)	Colocação de luminária com lâmpada de descarga, com ou sem reator integrado, em ponta de braço ou poste reto (aço, concreto ou composto de poliéster reforçado com fibra de vidro - PRFV, seção única) até 6m de altura, exclusive fornecimento da luminária.	UN	150,00	
2.36	IP 50.40.0100 (I)	Colocação de luminária aberta com lâmpada de descarga, sem reator integrado, em ponta de braço, até 10m de altura, exclusive fornecimento da luminária.	UN	150,00	
2.37	IP 50.40.0103 (I)	Colocação de luminária fechada com lâmpada de descarga, com reator integrado, em ponta de braço ou poste de aço curvo até 10m de altura, exclusive fornecimento da luminária.	UN	150,00	
2.38	IP 50.40.0106 (I)	Colocação de luminária fechada com lâmpada de descarga, sem reator integrado, em ponta de braço ou poste de aço curvo, até 10m de altura, exclusive fornecimento da luminária.	UN	150,00	
2.39	IP 50.40.0150 (I)	Colocação de luminária com lâmpada de descarga, com ou sem reator integrado, em ponta de braço ou poste de aço curvo, de 11m até 15m de altura, exclusive fornecimento da luminária.	UN	150,00	
2.40	IP 50.40.0160 (I)	Colocação de luminária com lâmpada de descarga, com reator integrado, em ponta de braço ou poste reto (aço, concreto, ou composto de poliéster reforçado com fibra de vidro - PRFV) de 16m até 20m de altura, exclusive fornecimento da luminária e núcleo de fixação.	UN	150,00	
2.41	IP 50.40.0200 (I)	Colocação de luminária com lâmpada de descarga tipo Pétala, com ou sem reator integrado, em ponta de braço ou poste reto (aço ou concreto) de 15m de altura, exclusive fornecimento da luminária e núcleo de fixação.	UN	50,00	
2.42	IP 50.40.0206 (I)	Colocação de luminária com lâmpada de descarga tipo Pétala, com ou sem reator integrado, em ponta de braço ou poste reto (aço ou concreto) de 20m de altura, exclusive fornecimento da luminária e núcleo de fixação.	UN	50,00	
2.43	18.260.0040-A	BRACO P/ILUMINACAO DE RUAS, P/FIX. EM POSTE OU PAREDE, C/COMPR. DE 1,20M E INCLINACAO DE 25° Braço para iluminação de ruas, em tubo de aço galvanizado com diâmetro de @ 25,4mm, para fixação em poste ou parede, projeção horizontal @ 1000mm, projeção vertical @ 370mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	150,00	
2.44	IP 04.50.0506 (I)	Braco curvo, em aço 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, com 1,77m de projecao horizontal, diametro externo de 48mm, conforme desenho A4-1407-PD e especificacao EM-RIOLUZ n.o 17. Fornecimento.	UN	150,00	
2.45	18.260.0045-A	BRACO P/ILUMINACAO DE RUAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE =48,2mm, PARA FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE , PROJEÇÃO HORIZONTAL =2500mm, PROJEÇÃO VERTICAL=1660mm, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	150,00	
2.46	IP 04.50.0600 (I)	Braco curvo, em aço 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, com 3,50m de projecao horizontal, diametro externo de 60,3mm, conforme desenho A4-1153-PD e especificacao EM-RIOLUZ n.o 17. Fornecimento.	UN	120,00	
2.47	18.260.0050-A	ABRACADEIRA DE FIX. DE BRACOS DE LUMINARIA, DE 4" Abraçadeira de fixação de braços de luminárias de 4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	500,00	
2.48	18.045.0025-A	Poste de concreto, com seção circular, com 9,00m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 150Kg, inclusive escavação, exclusive transporte. Fornecimento e colocação	UN	10,00	
2.49	18.045.0032-A	Poste de concreto, com seção circular, com 11,00m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 400Kg, inclusive escavação, exclusive	UN	8,00	
2.50	IP 59.10.0050 (I)	Poste de ferro fundido tipo H-1, de 4,50m de altura útil, equipado com gilot	UN	10,00	
2.51	21.005.0050-A	Poste de aço, contínuo, reto, cônico, simples, com engastamento da parte inferior da coluna diretamente no solo, de 7,00m. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	UN	8,00	
2.52	IP 09.35.0200 (I)	Caixa de ligacao tipo Petrolets R=15/C, R=15/TB, R=15/LB ou similar, com entradas rosqueadas de 2" (50mm). Fornecimento e colocacao.(desonerado)	UN	320,00	
2.53	21.050.0055-A	Cinta de aço galvanizado de 140mm. Fornecimento.	UN	500,00	
2.54	21.050.0060-A	Cinta de aço galvanizado de 220mm. Fornecimento.	UN	400,00	
2.55	21.050.0090-A	Parafuso frances de (5/8"x2 1/2"). Fornecimento.	UN	900,00	
2.56	06.069.0005-A	Duto anelar flexivel na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 32mm (1.1/4), com fio de guia de aço e fornecimento com 2 plugues (tampões) nas extremidades, lançado diretamente no solo, inclusive conexões e Kit de vedações.	M	1.515,00	
2.57	Pesquisa	Driver para luminária em LED de 60W, IP67. Mean well ou similar. Fornecimento	UN	519,00	
2.58	Pesquisa	Driver para luminária em LED de 100W, IP67. Mean Well ou similar. Fornecimento	UN	350,00	
2.59	Pesquisa	Driver para luminária em LED de 150W, IP20. Mean well ou similar. Fornecimento	UN	254,00	
<b>3 - VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS</b>					
Item	Código SCO/FGV	Descrição	Unid	Qty	Memória de Cálculo

Considerando a média histórica de consumo contrato nº 12/2024.

3.1	EQ04.05.0450	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5T, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 15m de altura, sinalizador visual amarelo ou ambar. Custo horário produtivo. <b>Equipamento 1</b>	Hora	1056	Considerando a média de trabalho de 44 horas semanais x 4 semanas = 176 horas x 12 (doze) meses = 2112 horas anuais. Custo produtivo, sendo 50% estimado de utilização do caminhão.
3.2	EQ04.10.0041	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5T, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 15m de altura, sinalizador visual amarelo ou ambar. Custo horário improdutivo (motor funcionando) <b>Equipamento 1</b>	Hora	1056	Considerando a média de trabalho de 44 horas semanais x 4 semanas = 176 horas x 12 (doze) meses = 2112 horas anuais. Custo improdutivo, sendo 50% estimado de utilização do caminhão.
3.3	EQ04.05.0450	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5T, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 15m de altura, sinalizador visual amarelo ou ambar. Custo horário produtivo. <b>Equipamento 2</b>	Hora	540	Considerando a média de trabalho de 20 horas semanais x 4 semanas = 80 horas x 12 (doze) meses = 1080 horas anuais. Custo produtivo, sendo 50% estimado de utilização do caminhão.
3.4	EQ04.10.0041	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5T, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 15m de altura, sinalizador visual amarelo ou ambar. Custo horário improdutivo (motor funcionando) <b>Equipamento 2</b>	Hora	540	Considerando a média de trabalho de 20 horas semanais x 4 semanas = 80 horas x 12 (doze) meses = 1080 horas anuais. Custo improdutivo, sendo 50% estimado de utilização do caminhão.
3.5	EQ 04.05.0700 (A)	Guindaste sobre rodas, capacidade de 10T, com operador e um auxiliar, material de operação e material de manutenção com as especificações mínimas: motor diesel de 124CV, lança telescópica retraída com 7,0m e estendida com 11,0m, raio de giro de 5,60m, acionamento hidráulico. Custo horário produtivo.	hora	576	Considerando a média de trabalho de 24 horas semanais x 4 semanas = 96 horas x 12 (doze) meses = 1152 horas anuais. Custo produtivo, sendo 50% estimado de utilização do caminhão.
3.6	EQ 04.05.0703 (I)	Guindaste sobre rodas, capacidade de 10T, com operador e um auxiliar, material de operação e material de manutenção com as especificações mínimas: motor diesel de 124CV, lança telescópica retraída com 7,0m e estendida com 11,0m, raio de giro de 5,60m, acionamento hidráulico. Custo horário improdutivo (motor funcionando).	Hora	576	Considerando a média de trabalho de 44 horas semanais x 4 semanas = 176 horas x 12 (doze) meses = 2112 horas anuais. Custo improdutivo, sendo 50% estimado de utilização do caminhão.
<b>CUSTO SERVIÇO E INSUMOS DE MODERNIZAÇÃO (ITEM 4 E 5)</b>					
<b>4 - MATERIAIS E INSUMOS</b>					
Item	Código EMOP / SCO	Descrição	Unid	Qtd	Memória de Cálculo
4.1	IP 49.05.0500	Luminária a led, LEDRJ-03, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 85 W, fluxo mínimo 6000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operação de -20/75o C.	UN	300	Considerando a média histórica de consumo contrato nº 12/2024.
4.2	IP 49.05.0550	Luminária a led, LEDRJ-04, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 125 W, fluxo mínimo 8000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operação de -20/75o C	UN	300	
4.3	IP 49.05.0650	Luminária a led, LEDRJ-05, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 210 W, fluxo mínimo 9000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operação de -20/75o C.	UN	150	
4.4	IP 04.50.0506	Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de 48mm, projeção horizontal 1770mm, curvo	UN	1000	
4.5	IP 04.50.0556	Braço de aço galvanizado, diâmetro externo de 60,30mm, projeção horizontal 2500mm, curvo	UN	140	
4.6	IP 49.05.0650	Núcleo quadruplo para luminárias em aço de baixo teor de carbono SAE 1010/1020, galvanizado a infusão, interna e externamente por imersão única em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT. Fornecimento E colocação.	UN	136	
4.7	21.031.0015-A	Rele fotoeletrônico para iluminação pública, tipo FAIL-OFF, tensão de alimentação de 105V e 305V, potência da carga 1000W ou 1800VA, corrente máxima da carga 10A. Corpo em policarbonato na cor azul, estabilizado ao UV; pinos em latao estanhado, devendo atender a especificação EM-RIOLUZ-66 e ANSI C136.10 e NBR 5126, no que couber. Fornecimento.	UN	1000	
4.8	IP 14.30.0106	Cabo de cobre flexível, 750V, PVC/70oC, de: (3 x 2,50mm2)	M	3000	
4.9	IP 09.30.0555 (I)	Conector perfurante para rede aérea, tensão de aplicação: 0,6/1 KV, corpo isolado resistente as intempéries, na cor preta, contato dentado: liga de cobre estanhado, com camada de espessura mínima de 8 um e condutividade elétrica mínima de 98% IACS a 20o C, parafuso torquimétrico: liga de alumínio, capuz: material elastomérico na cor preta, incorporados ao corpo do conector de forma imperdível, grau de proteção: IP-65, para cabos: principal: 6mm2 - 185mm2 e derivacao: 1,5mm2 - 10mm2. Fornecimento.(desonerado)	UN	4000	
<b>5 - MÃO DE OBRA</b>					
Item	Código EMOP / SCO	Descrição	Unid	Qtd	Memória de Cálculo
5.1	IP 49.35.0050	Colocação de luminária , em cordoalha, exclusive luminária, inclusive fornecimento da cordoalha.	Unidade	750	Considerando a quantidade estimada de luminárias a serem instaladas, conforme itens 4.1 a 4.3.
5.2	IP 04.55.0150	Colocação de braço, padrão RIOLUZ, de 1,5m ate 2,50m de projeção horizontal, em poste reto de aço ou concreto, com fornecimento das ferragens de fixação; exclusive fornecimento do braço.	Unidade	276	Considerando a quantidade estimada de braços a serem instaladas, conforme itens 4.4 a 4.5.
5.3	IP 44.10.0050 (I)	Colocação de relé fotoelétrico individual, com base em poste (aço ou concreto) de acordo com o padrão da RIOLUZ; exclusive fornecimento do relé e base.(desonerado)	Unidade	1000	Considerando a quantidade a ser instalada, vide estimativa presente ao item 4.7



Estado do Rio de Janeiro  
 Prefeitura Municipal de Mangaratiba  
 Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura



Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EVENTUAL E FUTURA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BEM COMO O FORNECIMENTO DOS INSUMOS NECESSÁRIOS E SUA MODERNIZAÇÃO

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	TOTAL	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO											
			1ª MÊS	2ª MÊS	3ª MÊS	4ª MÊS	5ª MÊS	6ª MÊS	7ª MÊS	8ª MÊS	9ª MÊS	10ª MÊS	11ª MÊS	12ª MÊS
1	Administração e Mão de Obra	788.849,76	78.884,98	63.107,98	63.107,98	63.107,98	63.107,98	63.107,98	63.107,98	63.107,98	63.107,98	63.107,98	63.107,98	78.884,98
			10,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
2	Materiais e Insumo	2.844.639,30	284.463,93	227.571,14	227.571,14	227.571,14	227.571,14	227.571,14	227.571,14	227.571,14	227.571,14	227.571,14	227.571,14	284.463,93
			10,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
3	Veículos e Equipamentos	919.175,64	91.917,56	73.534,05	73.534,05	73.534,05	73.534,05	73.534,05	73.534,05	73.534,05	73.534,05	73.534,05	73.534,05	91.917,56
			10,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
4	Materiais e Insumo (CUSTO DE MODERNIZAÇÃO)	2.256.265,84	225.626,58	180.501,27	180.501,27	180.501,27	180.501,27	180.501,27	180.501,27	180.501,27	180.501,27	180.501,27	180.501,27	225.626,58
			10,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
5	Mão de Obra (CUSTO DE MODERNIZAÇÃO)	599.746,82	59.974,68	47.979,75	47.979,75	47.979,75	47.979,75	47.979,75	47.979,75	47.979,75	47.979,75	47.979,75	47.979,75	59.974,68
			10,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
<b>PERCENTUAL ETAPA</b>			<b>10,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>10,00%</b>
<b>CUSTO ETAPA</b>			<b>740.867,74</b>	<b>592.694,19</b>	<b>592.694,19</b>	<b>592.694,19</b>	<b>592.694,19</b>	<b>592.694,19</b>	<b>592.694,19</b>	<b>592.694,19</b>	<b>592.694,19</b>	<b>592.694,19</b>	<b>592.694,19</b>	<b>740.867,74</b>
<b>CUSTO TOTAL</b>														<b>7.408.677,36</b>

Objeto:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EVENTUAL E FUTURA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E AMPLIAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BEM COMO O FORNECIMENTO DOS INSUMOS NECESSÁRIOS E SUA MODERNIZAÇÃO
---------	--

SCO:	i0 03/2025
EMOP:	i0 02/2025

1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
Item	Código EMOP / SCO	Descrição	Unid	Qtd	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unit (com BDI) (R\$)	Total
<b>1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								
1.1	05.105.0013-A	Mão de obra de eletricista, inclusive encargos sociais	Mês	24,00	R\$ 4.422,88	R\$ 958,00	R\$ 5.380,88	R\$ 129.141,12
1.2	05.105.0115-A	Mão-de-obra de ajudante, inclusive encargos sociais	Mês	24,00	R\$ 3.197,92	R\$ 692,67	R\$ 3.890,59	R\$ 93.374,16
1.3	01.050.0714-A	Mão-de-obra de engenheiro ou arquiteto coordenador geral de projetos ou supervisor de obras, inclusive encargos sociais	Mês	12,00	R\$ 21.332,96	R\$ 4.620,72	R\$ 25.953,68	R\$ 311.444,16
1.4	05.105.0126-A	Mão de obra de encarregado para serviços de iluminação pública, inclusive encargos sociais	Mês	24,00	R\$ 6.112,48	R\$ 1.323,96	R\$ 7.436,44	R\$ 178.474,56
1.5	05.105.0136-A	MAO-DE-OBRA DE SECRETARIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mês	12,00	R\$ 5.234,24	R\$ 1.133,74	R\$ 6.367,98	R\$ 76.415,76
<b>Total item 01</b>								<b>R\$ 788.849,76</b>
2 - MATERIAIS E INSUMOS								
Item	Código EMOP / SCO	Descrição	Unid	Qtd	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unit (com BDI) (R\$)	Total
2.1	15.020.0045-A	Lâmpada vapor de mercúrio, de 125W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	300,00	R\$ 39,93	R\$ 7,59	R\$ 47,52	R\$ 14.256,00
2.2	15.020.0050-A	Lâmpada vapor de mercúrio, de 250W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	200,00	R\$ 42,11	R\$ 8,00	R\$ 50,11	R\$ 10.022,00
2.3	15.020.0061-A	Lâmpada mista, de 500W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	750,00	R\$ 72,86	R\$ 13,84	R\$ 86,70	R\$ 65.025,00
2.4	15.020.0070-A	Lâmpada de vapor de sódio de 70W – 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1.000,00	R\$ 33,42	R\$ 6,35	R\$ 39,77	R\$ 39.770,00
2.5	15.020.0075-A	Lâmpada de vapor de sódio de 150W – 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1.500,00	R\$ 43,41	R\$ 8,25	R\$ 51,66	R\$ 77.490,00
2.6	15.020.0078-A	Lâmpada de vapor de sódio de 250W – 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1.000,00	R\$ 45,66	R\$ 8,68	R\$ 54,34	R\$ 54.340,00
2.7	15.020.0080-A	Lâmpada de vapor de sódio de 400W – 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	200,00	R\$ 43,66	R\$ 8,30	R\$ 51,96	R\$ 10.392,00
2.8	15.020.0090-A	Lâmpada de vapor metálico ovóide, 250w, 220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1.600,00	R\$ 51,31	R\$ 9,75	R\$ 61,06	R\$ 97.696,00
2.9	21.045.0090-A	Lâmpada multivapor metálico (MVM) de 400W, bulbo tubular, tensão de ignição maior ou igual a 3Kv e menor ou igual a 4,5Kv, temperatura de cor entre 4000 e 5000K, posicao de funcionamento horizontal mais ou menos 20o ou qualquer. Fornecimento.	UN	1.300,00	R\$ 49,26	R\$ 9,36	R\$ 58,62	R\$ 76.206,00
2.10	15.020.0105-A	lâmpada de vapor metálico de 2000w-220v, bulbo vóide. fornecimento e colocação	UN	40,00	R\$ 1.049,71	R\$ 199,44	R\$ 1.249,15	R\$ 49.966,00
2.11	MAT116750	Reator externo, de 220V/60Hz, alto fator de potencia, para lâmpada de vapor de mercúrio de alta pres	UN	100,00	R\$ 63,53	R\$ 12,07	R\$ 75,60	R\$ 7.560,00
2.12	18.250.0070-A	Reator aereo para lâmpada VS/MVM 70W, com ignitor pico de tensão 2,8 a 4Kv, fator de potencia mínimo 0,92, tensão de alimentação 220V, corrente na lâmpada 0,98A, tensão na lâmpada 90V, EM-RIOLUZ-30. Fornecimento.(desonerado)	UN	700,00	R\$ 142,36	R\$ 27,05	R\$ 169,41	R\$ 118.587,00
2.13	18.250.0058-A	REATOR PARA LAMPADA DE VAPOR METALICO DE 150W,220V, PARA USO EXTERNO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	800,00	R\$ 108,07	R\$ 20,53	R\$ 128,60	R\$ 102.880,00
2.14	18.250.0070-A	REATOR PARA LAMPADA DE VAPOR METALICO DE 250W,220V, PARA USO EXTERNO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	700,00	R\$ 142,36	R\$ 27,05	R\$ 169,41	R\$ 118.587,00
2.15	18.250.0075-A	REATOR PARA LAMPADA DE VAPOR METALICO DE 400W,220V, PARA USO EXTERNO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	500,00	R\$ 160,23	R\$ 30,44	R\$ 190,67	R\$ 95.335,00
2.16	18.250.0080-A	REATOR PARA LAMPADA DE VAPOR SODIO DE 400W,220V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	70,00	R\$ 160,23	R\$ 30,44	R\$ 190,67	R\$ 13.346,90
2.17	21.031.0010-A	Base externa para rele fotoeletrico. Fornecimento.	UN	2.500,00	R\$ 10,09	R\$ 1,92	R\$ 12,01	R\$ 30.025,00
2.18	21.031.0015-A	Rele fotoeletronico para iluminacao publica, tipo FAIL-OFF, tensão de alimentação de 105V e 305V, potencia da carga 1000W ou 1800VA, corrente maxima da carga 10A. Corpo em policarbonato na cor azul, estabilizado ao UV; pinos em latao estanhado, devendo atender a especificação EM-RIOLUZ-66 e ANSI C136.10 e NBR 5126, no que couber. Fornecimento.	UN	4.500,00	R\$ 23,74	R\$ 4,51	R\$ 28,25	R\$ 127.125,00
2.19	MAT058800	Fio de cobre rígido, com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 1,5mm2. Fornecimento e instalacao.	M	4.000,00	R\$ 1,22	R\$ 0,23	R\$ 1,45	R\$ 5.800,00
2.20	MAT058850	Fio de cobre rígido, com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 2,5mm2. Fornecimento e instalacao.	M	5.000,00	R\$ 1,85	R\$ 0,35	R\$ 2,20	R\$ 11.000,00
2.21	MAT058900	Fio de cobre rígido, com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 4,0mm2. Fornecimento e instalacao.	M	1.000,00	R\$ 2,95	R\$ 0,56	R\$ 3,51	R\$ 3.510,00
2.22	MAT058950	Fio de cobre rígido, com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 6,0mm2. Fornecimento e instalacao.	M	1.000,00	R\$ 4,10	R\$ 0,78	R\$ 4,88	R\$ 4.880,00
2.23	MAT059000	Fio de cobre rígido, com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 10,0mm2. Fornecimento e instalacao.	M	500,00	R\$ 6,86	R\$ 1,30	R\$ 8,16	R\$ 4.080,00
2.24	IP 14.30.0300 (/)	Cabo de cobre flexível, 750V, PVC/70oC, de 16mm2. Fornecimento.	M	8.000,00	R\$ 10,36	R\$ 1,97	R\$ 12,33	R\$ 98.640,00
2.25	IP 14.35.0456 (/)	Cabo de aluminio, secao de 25mm2, 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 e especificação Riolum EM-RIOLUZ-74. Fornecimento.(desonerado)	M	2.000,00	R\$ 22,95	R\$ 4,36	R\$ 27,31	R\$ 54.620,00
2.26	IP 09.30.0555 (/)	Conector perfurante para rede aerea, tensão de aplicacao: 0,6/1 KV, corpo isolado resistente as intemperies, na cor preta, contato dentado: liga de cobre estanhado, com camada de espessura minima de 8 um e condutividade eletrica minima de 98% IACS a 20o C, parafuso torquimetrico: liga de aluminio, capuz: material elastomeroico na cor preta, incorporados ao corpo do conector de forma impermeavel, grau de protecao: IP-65, para cabos: principal: 6mm2 - 185mm2 e derivacao: 1,5mm2 - 10mm2. Fornecimento.(desonerado)	PÇ	3.200,00	R\$ 47,00	R\$ 8,93	R\$ 55,93	R\$ 178.976,00
2.27	21.050.0010-A	Fita isolante auto-fusão, de 19mmx10m. FORNECIMENTO un	UN	240,00	R\$ 18,00	R\$ 3,42	R\$ 21,42	R\$ 5.140,80

2.28	21.050.0015-A	Fita isolante plástica adesiva, de 19mmx20m. FORNECIMENTO un	UN	480,00	R\$ 5,10	R\$ 0,97	R\$ 6,07	R\$ 2.913,60
2.29	IP 34.15.0400 (/)	Comando para IP, com caixa trifásico, capacidade de 45A, tipo CRJ-07, 220/127V. Fornecimento.(desonerado)	UN	12,00	R\$ 4.393,00	R\$ 834,67	R\$ 5.227,67	R\$ 62.732,04
2.30	IP 34.15.0050 (/)	Comando em grupo CRJ-04 ou similar, 85A. Fornecimento.(desonerado)	UN	12,00	R\$ 6.486,00	R\$ 1.232,34	R\$ 7.718,34	R\$ 92.620,08
2.31	IP 34.15.0200 (/)	Comando em grupo CRJ-05/220V(140A). Fornecimento.(desonerado)	UN	22,00	R\$ 7.452,00	R\$ 1.415,88	R\$ 8.867,88	R\$ 195.093,36
2.32	MAT048250	Disjuntor trifásico, de 60A, tipo C, Eletromar ou similar	UN	25,00	R\$ 101,97	R\$ 19,37	R\$ 121,34	R\$ 3.033,50
2.33	MAT048300	Disjuntor trifásico, de 100A, tipo C, Eletromar ou similar	UN	40,00	R\$ 317,88	R\$ 60,40	R\$ 378,28	R\$ 15.131,20
2.34	MAT048450	Disjuntor trifásico, de 200A, 25KA/220V, XE225NC, Terasaki ou similar	UN	50,00	R\$ 646,20	R\$ 122,78	R\$ 768,98	R\$ 38.449,00
2.35	IP 50.40.0050 (/)	Colocação de luminária com lâmpada de descarga, com ou sem reator integrado, em ponta de braço ou poste reto (aço, concreto ou composto de poliéster reforçado com fibra de vidro - PRFV, seção única) até 6m de altura, exclusive fornecimento da luminária.	UN	150,00	R\$ 23,64	R\$ 4,49	R\$ 28,13	R\$ 4.219,50
2.36	IP 50.40.0100 (/)	Colocação de luminária aberta com lâmpada de descarga, com reator integrado, em ponta de braço, até 10m de altura, exclusive fornecimento da luminária.	UN	150,00	R\$ 23,64	R\$ 4,49	R\$ 28,13	R\$ 4.219,50
2.37	IP 50.40.0103 (/)	Colocação de luminária fechada com lâmpada de descarga, com reator integrado, em ponta de braço ou poste de aço curvo até 10m de altura, exclusive fornecimento da luminária.	UN	150,00	R\$ 47,28	R\$ 8,98	R\$ 56,26	R\$ 8.439,00
2.38	IP 50.40.0106 (/)	Colocação de luminária fechada com lâmpada de descarga, sem reator integrado, em ponta de braço ou poste de aço curvo, até 10m de altura, exclusive fornecimento da luminária.	UN	150,00	R\$ 35,46	R\$ 6,74	R\$ 42,20	R\$ 6.330,00
2.39	IP 50.40.0150 (/)	Colocação de luminária com lâmpada de descarga, com ou sem reator integrado, em ponta de braço ou poste de aço curvo, de 11m até 15m de altura, exclusive fornecimento da luminária.	UN	150,00	R\$ 118,19	R\$ 22,46	R\$ 140,65	R\$ 21.097,50
2.40	IP 50.40.0160 (/)	Colocação de luminária com lâmpada de descarga, com reator integrado, em ponta de braço ou poste reto (aço, concreto, ou composto de poliéster reforçado com fibra de vidro - PRFV) de 16m até 20m de altura, exclusive fornecimento da luminária e núcleo de fixação.	UN	150,00	R\$ 141,83	R\$ 26,95	R\$ 168,78	R\$ 25.317,00
2.41	IP 50.40.0200 (/)	Colocação de luminária com lâmpada de descarga tipo Pétaia, com ou sem reator integrado, em ponta de braço ou poste reto (aço ou concreto) de 15m de altura, exclusive fornecimento da luminária e núcleo de fixação.	UN	50,00	R\$ 47,28	R\$ 8,98	R\$ 56,26	R\$ 2.813,00
2.42	IP 50.40.0206 (/)	Colocação de luminária com lâmpada de descarga tipo Pétaia, com ou sem reator integrado, em ponta de braço ou poste reto (aço ou concreto) de 20m de altura, exclusive fornecimento da luminária e núcleo de fixação.	UN	50,00	R\$ 70,92	R\$ 13,47	R\$ 84,39	R\$ 4.219,50
2.43	18.260.0040-A	BRACO P/LUMINACAO DE RUAS, P/FIX. EM POSTE OU PAREDE, C/COMPR. DE 1,20M E INCLINACAO DE 25° Braço para iluminação de ruas, em tubo de aço galvanizado com diâmetro de @ 25,4mm, para fixação em poste ou parede, projeção horizontal @ 1000mm, projeção vertical @ 370mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	150,00	R\$ 147,06	R\$ 27,94	R\$ 175,00	R\$ 26.250,00
2.44	IP 04.50.0506 (/)	Braco curvo, em aço 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, com 1,77m de projecao horizontal, diametro externo de 48mm, conforme desenho A4 1407-PD e especificacao EM-RIO LUZ n.o 17. Fornecimento.	UN	150,00	R\$ 280,94	R\$ 53,38	R\$ 334,32	R\$ 50.148,00
2.45	18.260.0045-A	BRACO P/LUMINACAO DE RUAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE =48,2mm, PARA FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE , PROJEÇÃO HORIZONTAL =2500mm, PROJEÇÃO VERTICAL=1660mm, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	150,00	R\$ 277,16	R\$ 52,66	R\$ 329,82	R\$ 49.473,00
2.46	IP 04.50.0600 (/)	Braco curvo, em aço 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, com 3,50m de projecao horizontal, diametro externo de 60,3mm, conforme desenho A4-1153-PD e especificacao EM-RIO LUZ n.o 17. Fornecimento.	UN	120,00	R\$ 707,17	R\$ 134,36	R\$ 841,53	R\$ 100.983,60
2.47	18.260.0050-A	ABRACADEIRA DE FIX. DE BRACOS DE LUMINARIA, DE 4" Abraçadeira de fixação de braços de luminárias de 4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	500,00	R\$ 110,28	R\$ 20,95	R\$ 131,23	R\$ 65.615,00
2.48	18.045.0025-A	Poste de concreto, com seção circular, com 9,00m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 150Kg, inclusive escavação, exclusive transporte. Fornecimento e colocação	UN	10,00	R\$ 1.619,30	R\$ 307,67	R\$ 1.926,97	R\$ 19.269,70
2.49	18.045.0032-A	Poste de concreto, com seção circular, com 11,00m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 400Kg, inclusive escavação.	UN	8,00	R\$ 2.977,44	R\$ 565,71	R\$ 3.543,15	R\$ 28.345,20
2.50	IP 59.10.0050 (/)	Montagem de poste de ferro fundido tipo H-1, de 4,50m de altura útil, equipado com globo.(desonerado)	UN	10,00	R\$ 227,10	R\$ 43,15	R\$ 270,25	R\$ 2.702,50
2.51	21.005.0050-A	Poste de aço, contínuo, reto, cônico, simples, com engastamento da parte inferior da cotula diretamente no solo, de 7,00m. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	UN	8,00	R\$ 2.772,49	R\$ 526,77	R\$ 3.299,26	R\$ 26.394,08
2.52	IP 09.35.0200 (/)	Caixa de ligação tipo Petrolets R=15/C, R=15/TB, R=15/LB ou similar, com entradas rosqueadas de 2" (50mm). Fornecimento e colocação.(desonerado)	UN	320,00	R\$ 76,66	R\$ 14,57	R\$ 91,23	R\$ 29.193,60
2.53	21.050.0055-A	Cinta de aço galvanizado de 140mm. Fornecimento.	UN	500,00	R\$ 37,55	R\$ 7,13	R\$ 44,68	R\$ 22.340,00
2.54	21.050.0060-A	Cinta de aço galvanizado de 220mm. Fornecimento.	UN	400,00	R\$ 44,69	R\$ 8,49	R\$ 53,18	R\$ 21.272,00
2.55	21.050.0090-A	Parafuso frances de (5/8"x2 1/2"). Fornecimento.	UN	900,00	R\$ 4,78	R\$ 0,91	R\$ 5,69	R\$ 5.121,00
2.56	06.069.0005-A	Duto anelar flexível, na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade( PEAD), para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 32mm (1,14"), com fio guia de aço e fornecido com 2 plugues (tampões) nas extremidades, lançado diretamente no solo, inclusive conexões e kit vedação	M	1.515,00	R\$ 14,81	R\$ 2,81	R\$ 17,62	R\$ 26.694,30
2.57	Pesquisa	Driver para luminária em LED de 60W, IP67. Mean well ou similar. Fornecimento	UN	519,00	225,41	R\$ 42,83	R\$ 268,24	R\$ 139.216,56
2.58	Pesquisa	Driver para luminária em LED de 100W, IP67. Mean Well ou similar. Fornecimento	UN	350,00	377,88	R\$ 71,80	R\$ 449,68	R\$ 157.388,00
2.59	Pesquisa	Driver para luminária em LED de 150W, IP20. Mean well ou similar. Fornecimento	UN	254,00	371,70	R\$ 70,62	R\$ 442,32	R\$ 112.349,28
<b>Total Item 2</b>								<b>R\$ 2.844.639,30</b>
<b>3 - VEICULOS E EQUIPAMENTOS</b>								
Item	Código EMOP / SCO	Descrição	Unid	Qty	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unit (com BDI) (R\$)	Total
3.1	EQ04.05.0450	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5T, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 15m de altura, sinalizador visual amarelo ou ambar. Custo horário produtivo. <b>Equipamento 1</b>	H	1.056,00	R\$ 231,98	R\$ 50,25	R\$ 282,23	R\$ 298.034,88

3.2	EQ04.10.0041	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5T, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 15m de altura, sinalizador visual amarelo ou ambar. Custo horário improdutivo (motor funcionando) <b>Equipamento 1</b>	H	1.056,00	R\$	104,70	R\$	22,68	R\$	127,38	R\$	134.513,28
3.3	EQ04.05.0450	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5T, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 15m de altura, sinalizador visual amarelo ou ambar. Custo horário produtivo. <b>Equipamento 2</b>	H	540,00	R\$	231,98	R\$	50,25	R\$	282,23	R\$	152.404,20
3.4	EQ04.10.0041	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5T, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 15m de altura, sinalizador visual amarelo ou ambar. Custo horário improdutivo (motor funcionando) <b>Equipamento 2</b>	H	540,00	R\$	104,70	R\$	22,68	R\$	127,38	R\$	68.785,20
3.5	EQ 04.05.0700 (A)	Guindaste sobre rodas, capacidade de 10T, com operador e um auxiliar, material de operação e material de manutenção com as especificações mínimas: motor diesel de 124CV, lança telescópica retraída com 7,0m e estendida com 11,0m, raio de giro de 5,60m, acionamento hidráulico. Custo horário produtivo.	H	576,00	R\$	244,48	R\$	52,95	R\$	297,43	R\$	171.319,68
3.6	EQ 04.05.0703 (I)	Guindaste sobre rodas, capacidade de 10T, com operador e um auxiliar, material de operação e material de manutenção com as especificações mínimas: motor diesel de 124CV, lança telescópica retraída com 7,0m e estendida com 11,0m, raio de giro de 5,60m, acionamento hidráulico. Custo horário improdutivo (motor funcionando).	H	576,00	R\$	134,31	R\$	29,09	R\$	163,40	R\$	94.118,40
<b>Total Item 3</b>											<b>R\$</b>	<b>919.175,64</b>

<b>4 - MATERIAIS E INSUMOS (CUSTO DE MODERNIZAÇÃO)</b>												
Item	Código EMOP / SCO	Descrição	Unid	Qty	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unit (com BDI) (R\$)	Total				
4.1	IP 49.05.0500	Luminaria a led, LEDRJ-03, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 85 W, fluxo mínimo 6000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operação de -20/75o C.	UN	300	R\$ 1.058,20	R\$ 201,06	R\$ 1.259,26	R\$ 377.778,00				
4.2	IP 49.05.0550	Luminaria a led, LEDRJ-04, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 125 W, fluxo mínimo 8000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operação de -20/75o C.	UN	300	R\$ 1.758,04	R\$ 334,03	R\$ 2.092,07	R\$ 627.621,00				
4.3	IP 49.05.0650	Luminaria a led, LEDRJ-05, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 210 W, fluxo mínimo 9000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operação de -20/75o C.	UN	150	R\$ 1.578,10	R\$ 299,84	R\$ 1.877,94	R\$ 281.691,00				
4.4	IP 04.50.0506	Braco de aço galvanizado, diametro externo de 48mm, projecao horizontal 1770mm, curvo	UN	1000	R\$ 280,94	R\$ 53,38	R\$ 334,32	R\$ 334.320,00				
4.5	IP 04.50.0556	Braco de aço galvanizado, diametro externo de 60,30mm, projecao horizontal 2500mm, curvo	UN	140	R\$ 628,91	R\$ 119,49	R\$ 748,40	R\$ 104.776,00				
4.6	IP 49.05.0650	Núcleo quadruplo para luminárias em aço de baixo teor de carbono SAE 1010/1020, galvanizado a infusão, interna e externamente por imersão única em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT. Fornecimento E colocação.	UN	136	R\$ 1.578,10	R\$ 299,84	R\$ 1.877,94	R\$ 255.399,84				
4.7	21.031.0015-A	Rele fotoeletronico para iluminacao publica, tipo FAIL-OFF, tensao de alimentacao de 105V e 305V, potencia da carga 1000W ou 1800VA, corrente maxima da carga 10A. Corpo em policarbonato na cor azul, estabilizado ao UV, pinos em latao estanhado, devendo atender a especificacao EM-RIOLUZ-66 e ANSI C136.10 e NBR 5126, no que couber. Fornecimento.	UN	1000	R\$ 23,74	R\$ 4,51	R\$ 28,25	R\$ 28.250,00				
4.8	IP 14.30.0106	Cabo de cobre flexivel, 750V, PVC/70oC, de: (3 x 2,50mm2)	M	3000	R\$ 6,36	R\$ 1,21	R\$ 7,57	R\$ 22.710,00				
4.9	IP 09.30.0555 (I)	Conector perfurante para rede aerea, tensao de aplicacao: 0,6/1 KV, corpo isolado resistente as intemperies, na cor preta, contato dentado: liga de cobre estanhado, com camada de espessura minima de 8 um e condutividade eletrica minima de 98% IACS a 20o C, parafuso torquimetrico: liga de aluminio, capuz: material elastomerico na cor preta, incorporados ao corpo do conector de forma imperdível, grau de protecao: IP-65, para cabos: principal: 6mm2 - 185mm2 e derivacao: 1,5mm2 - 10mm2. Fornecimento.(desonerado)	UN	4000	R\$ 47,00	R\$ 8,93	R\$ 55,93	R\$ 223.720,00				
<b>Total Item 4</b>											<b>R\$</b>	<b>2.256.265,84</b>

<b>5 - MÃO DE OBRA (CUSTO DE MODERNIZAÇÃO)</b>												
Item	Código SCO/FGV	Descrição	Unid	Qty	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unit (com BDI) (R\$)	Total				
5.1	IP 49.35.0050	Colocacao de luminaria , em cordoalha, exclusive luminaria, inclusive fornecimento da cordoalha.	Unidade	750	R\$ 501,59	R\$ 108,64	R\$ 610,23	R\$ 457.672,50				
5.2	IP 04.55.0150	Colocacao de braço, padrao RIOLUZ, de 1,5m ate 2,50m de projecao horizontal, em poste reto de aço ou concreto, com fornecimento das ferragens de fixacao; exclusive fornecimento do braço.	Unidade	276	R\$ 299,05	R\$ 64,77	R\$ 363,82	R\$ 100.414,32				
5.3	IP 44.10.0050 (I)	Colocação de relé fotoelétrico individual, com base em poste (aço ou concreto) de acordo com o padrão da RIOLUZ; exclusive fornecimento do relé e base.(desonerado)	Unidade	1000	R\$ 34,24	R\$ 7,42	R\$ 41,66	R\$ 41.660,00				
<b>Total Item 5</b>											<b>R\$</b>	<b>599.746,82</b>

<b>CUSTO DA PLANILHA</b>	<b>R\$</b>	<b>4.552.664,70</b>
<b>CUSTO TOTAL DE MODERNIZAÇÃO</b>	<b>R\$</b>	<b>2.856.012,66</b>
<b>CUSTO TOTAL DA PLANILHA</b>	<b>R\$</b>	<b>7.408.677,36</b>