

**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS

Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins – SUPJ

Setor de Projetos

MEMÓRIA DE CÁLCULO**OBRA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO ENTORNO DOS
PLAYGORUNDS DO CONDOMÍNIO CIDADÃO DA BANQUETA E BELEM**

1 SERVIÇOS PRELIMINARES																		
1.1	EMOP 02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO QUIVALENTES, Nº12X12 A 18X30 ENCARGOS SOCIAIS GOS SOCIAIS CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL				Total = 1,44 m²												
2 ILUMINAÇÃO E ELÉTRICA UPA BELEM																		
2.1	SCO IP 05.05.0200	Poste de concreto, com secao circular, reto, com 9 m de comprimento, tipo leve, inclusive transporte. Fornecimento.				Total = 1,00 un												
2.2	SCO IP 05.25.0600	Poste de concreto, circular reto de 9m, com cabeca de concreto; exclusive fornecimento do poste e da cabeca. Assentamento.				Total = 1,00 un												
2.3	COMP PMAR	Cruzeta de fibra de vidro 90x90x2000mm. Fornecimento e instalação				Total = 2,00 un												
2.4	SCO IP 15.30.0106	Cabo de cobre flexível de 750 V, seção de 3x2,5mm², PVC/70° C. Fornecimento				Total = 22,00 m												
		<table border="1"><thead><tr><th>Item</th><th>Altura(Cabo)</th><th>Quantidade</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>Poste 9m</td><td>11,00</td><td>x 2,00</td><td>= 22,00</td></tr></tbody></table>	Item	Altura(Cabo)	Quantidade	Total	Poste 9m	11,00	x 2,00	= 22,00								
Item	Altura(Cabo)	Quantidade	Total															
Poste 9m	11,00	x 2,00	= 22,00															
2.5	SBC 063402	CABO FLEXIVEL CLASSE 4 OU 5 1KV 1 CONDUTOR 4,0mm2				Total = 105,00 m												
		<table border="1"><thead><tr><th>Circuito</th><th>Somatório</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>RF-01</td><td>(14 + 10)x3</td><td>= 72,00</td></tr><tr><td>Descida poste</td><td>(11)x3</td><td>= 33,00</td></tr></tbody></table>	Circuito	Somatório	Total	RF-01	(14 + 10)x3	= 72,00	Descida poste	(11)x3	= 33,00							
Circuito	Somatório	Total																
RF-01	(14 + 10)x3	= 72,00																
Descida poste	(11)x3	= 33,00																
2.6	EMOP 03.001.0098-0	ESCAVACAO E REATERRO DE VALA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PARA ATERRAMENTO DE ELETRODUTO - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI				Total = 24,00 m												
		<table border="1"><thead><tr><th>Circuito</th><th>Somatório</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>IL-01</td><td>14+10</td><td>= 24,00</td></tr></tbody></table>	Circuito	Somatório	Total	IL-01	14+10	= 24,00										
Circuito	Somatório	Total																
IL-01	14+10	= 24,00																
2.7	SCO/GV IT 25.10.0056	Eletroduto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 32mm (1 1/4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento. Fornecimento.				Total = 24,00 m												
		<table border="1"><thead><tr><th>Circuito</th><th>Somatório</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>RF-01</td><td>14+10</td><td>= 24,00</td></tr></tbody></table>	Circuito	Somatório	Total	RF-01	14+10	= 24,00										
Circuito	Somatório	Total																
RF-01	14+10	= 24,00																
2.8	COMP PMAR	FITA DE SINALIZACAO SUBTERRANEA PARA REDE ELETRICA, EM POLIETILENO, L = *75* MM, COR LARANJA E TEXTO ALERTA EM PRETO (REDE ELETRICA ABAIXO) . FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.				Total = 24,00 m												
		<table border="1"><thead><tr><th>Circuito</th><th>Somatório</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>RF-01</td><td>14 + 10</td><td>= 24,00</td></tr></tbody></table>	Circuito	Somatório	Total	RF-01	14 + 10	= 24,00										
Circuito	Somatório	Total																
RF-01	14 + 10	= 24,00																
2.9	SCO/FGV IP 15.45.0400	Cabo múltiplo em poste reto ou curvo; braço reto ou curvo ou base múltipla; exclusive fornecimento dos cabos. Colocação.				Total = 33,00 m												
		<table border="1"><thead><tr><th>Item</th><th>Alt. Cabo</th><th>Quantidade</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>Poste 9m (cruzeta)</td><td>11,00</td><td>x 2,00</td><td>= 22,00</td></tr><tr><td>Poste 9m Aliment.</td><td>11,00</td><td>x 1,00</td><td>= 11,00</td></tr></tbody></table>	Item	Alt. Cabo	Quantidade	Total	Poste 9m (cruzeta)	11,00	x 2,00	= 22,00	Poste 9m Aliment.	11,00	x 1,00	= 11,00				
Item	Alt. Cabo	Quantidade	Total															
Poste 9m (cruzeta)	11,00	x 2,00	= 22,00															
Poste 9m Aliment.	11,00	x 1,00	= 11,00															
2.10	SCO/FGV IP 15.45.0106	Colocação de 3 condutores singelos em linha de duto; exclusive fornecimento condutor e dos dutos.				Total = 24,00 m												
		<table border="1"><thead><tr><th>Circuito</th><th>Somatório</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>RF-01</td><td>14 + 10</td><td>= 24,00</td></tr></tbody></table>	Circuito	Somatório	Total	RF-01	14 + 10	= 24,00										
Circuito	Somatório	Total																
RF-01	14 + 10	= 24,00																
2.11	SINAPI 101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS				Total = 5,00 un												
2.12	SINAPI 95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.																



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS

Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins – SUPJ

Setor de Projetos

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO ENTORNO DOS PLAYGORUNDS DO CONDOMÍNIO CIDADÃO DA BANQUETA E BELEM

Total = 9,00 m

2.13 SCO EQ.05.05.0415 Caminhão com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidráulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, Guindaste Hidráulico provido de lança de até 5,90m de extensão e malha. Custo horário produtivo

Total = 10,00 hr

3 ILUMINAÇÃO E ELÉTRICA BANQUETA 01

3.1 COMP PMAR Poste de Iluminação em PRFV 7,0m (6,0m úteis) - 80 daN - Topo Ø 101 mm com Ponteira Ø60mm - Poste em 1 SEÇÃO - TIPO: ENGASTADO - PINTURA NA COR CINZA MUNSELL Nº 6.5

Total = 2,00 un

3.2 SCO ST 65.15.0100 Assentamento de poste simples de fibra, diâmetro maior que 4", inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.

Total = 2,00 un

3.3 SCO IP 15.30.0106 Cabo de cobre flexível de 750 V, seção de 3x2,5mm², PVC/70º C. Fornecimento

Item	Altura(Cabo)	Quantidade	Total
Poste 7m	9,00	x 2,00	= 18,00

Total = 18,00 m

3.4 SBC 063402 CABO FLEXIVEL CLASSE 4 OU 5 1KV 1 CONDUTOR 4,0mm2

Circuito	Somatório	Total
IL01 =	(10 + 12)x3 =	66,00
IL-02 =	(11)x3 =	33,00
Descida poste =	((11)x3)x2 =	66,00

Total = 165,00 m

3.5 EMOP 03.001.0098-0 ESCAVACAO E REATERRO DE VALA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PARA ATERRAMENTO DE ELETRODUTO - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	10+12 =	22,00
IL-02 =	11,00 =	11,00

Total = 33,00 m

3.6 SCO/GV IT IT 25.10.0056 Eletroduto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diâmetro de 32mm (1 1/4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento. Fornecimento.

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	10+12 =	22,00
IL-02 =	11,00 =	11,00

Total = 33,00 m

3.7 COM PMAR FITA DE SINALIZACAO SUBTERRANEA PARA REDE ELETRICA, EM POLIETILENO, L = *75* MM, COR LARANJA E TEXTO ALERTA EM PRETO (REDE ELETRICA ABAIXO) . FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	10+12 =	22,00
IL-02 =	11,00 =	11,00

Total = 33,00 m

3.8 SCO/FGV IP 15.45.0400 Cabo múltiplo em poste reto ou curvo; braço reto ou curvo ou base múltipla; exclusive fornecimento dos cabos. Colocação.

Item	Alt. Cabo	Quantidade	Total
Poste 7m	9,00	x 2,00	= 18,00
Poste 9m Aliment.	11,00	x 2,00	= 22,00

Total = 40,00 m

3.9 SCO/FGV IP 15.45.0106 Colocação de 3 condutores singelos em linha de duto; exclusive fornecimento condutor e dos dutos.

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	10+12 =	22,00
IL-02 =	11,00 =	11,00

Total = 33,00 m

3.10 SINAPI 101636 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS

Total = 4,00 un

3.11 SINAPI 95727 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS

Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins – SUPJ

Setor de Projetos

MEMÓRIA DE CÁLCULO**OBRA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO ENTORNO DOS
PLAYGORUNDS DO CONDOMÍNIO CIDADÃO DA BANQUETA E BELEM****Total = 18,00 m****4 ILUMINAÇÃO E ELÉTRICA BANQUETA 02****4.1** COMP PMAR Poste de Iluminação em PRFV 7,0m (6,0m úteis) - 80 daN - Topo Ø 101 mm com Ponteira Ø60mm - Poste em 1 SEÇÃO - TIPO: ENGASTADO - PINTURA NA COR CINZA MUNSELL Nº 6.5**Total = 2,00 un****4.2** SCO ST 65.15.0100 Assentamento de poste simples de fibra, diâmetro maior que 4", inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.**Total = 2,00 un****4.3** SCO IP 15.30.0106 Cabo de cobre flexível de 750 V, seção de 3x2,5mm², PVC/70º C. Fornecimento

Item	Altura(Cabo)	Quantidade	Total
Poste 7m	9,00	x 2,00	= 18,00

Total = 18,00 m**4.4** SBC 063402 CABO FLEXIVEL CLASSE 4 OU 5 1KV 1 CONDUTOR 4,0mm2

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	(5+5+12+7)x3 =	87,00
Descida poste =	(11)x3 =	33,00

Total = 120,00 m**4.5** EMOP 03.001.0098-0 ESCAVACAO E REATERRO DE VALA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PARA ATERRAMENTO DE ELETRODUTO - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	5+5+12+7 =	29,00

Total = 29,00 m**4.6** SCO/GV IT 25.10.0056 Eletroduto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diâmetro de 32mm (1 1/4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento. Fornecimento.

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	5+5+12+7 =	29,00

Total = 29,00 m**4.7** COM PMAR FITA DE SINALIZAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA REDE ELÉTRICA, EM POLIETILENO, L = *75* MM, COR LARANJA E TEXTO ALERTA EM PRETO (REDE ELÉTRICA ABAIXO). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	5+5+12+7 =	29,00

Total = 29,00 m**4.8** SCO/FGV IP 15.45.0400 Cabo múltiplo em poste reto ou curvo; braço reto ou curvo ou base múltipla; exclusive fornecimento dos cabos. Colocação.

Item	Alt. Cabo	Quantidade	Total
Poste 7m	9,00	x 2,00	= 18,00
Poste 9m Aliment.	11,00	x 1,00	= 11,00

Total = 29,00 m**4.9** SCO/FGV IP 15.45.0106 Colocação de 3 condutores singelos em linha de duto; exclusive fornecimento condutor e dos dutos.

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	5+5+12+7 =	29,00

Total = 29,00 m**4.10** SINAPI 101636 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS**Total = 6,00 un****4.11** SINAPI 95727 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022**Total = 9,00 m****5 ILUMINAÇÃO E ELÉTRICA BANQUETA 03****5.1** COMP PMAR Poste de Iluminação em PRFV 7,0m (6,0m úteis) - 80 daN - Topo Ø 101 mm com Ponteira Ø60mm - Poste em 1 SEÇÃO - TIPO: ENGASTADO - PINTURA NA COR CINZA MUNSELL Nº 6.5**Total = 2,00 un****5.2** SCO ST 65.15.0100 Assentamento de poste simples de fibra, diâmetro maior que 4", inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.

**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS

Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins – SUPJ

Setor de Projetos

MEMÓRIA DE CÁLCULO**OBRA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO ENTORNO DOS
PLAYGORUNDS DO CONDOMÍNIO CIDADÃO DA BANQUETA E BELEM****Total = 2,00 un****5.3** SCO IP 15.30.0106 Cabo de cobre flexível de 750 V, seção de 3x2,5mm², PVC/70º C. Fornecimento

Item	Altura(Cabo)	Quantidade	Total
Poste 7m	9,00	x 2,00	= 18,00

Total = 18,00 m**5.4** SBC 063402 CABO FLEXIVEL CLASSE 4 OU 5 1KV 1 CONDUTOR 4,0mm2

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	(9+14+9+1)x3 =	99,00
Descida poste =	(11)x3 =	33,00

Total = 132,00 m**5.5** EMOP 03.001.0098-0 ESCAVACAO E REATERRO DE VALA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,PARA ATERRAMENTO DE ELETRODUTO - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	9+14+9+1 =	33,00

Total = 33,00 m**5.6** SCO/GV IT 25.10.0056 Eletroduto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 32mm (1 1/4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento. Fornecimento.

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	9+14+9+1 =	33,00

Total = 33,00 m**5.7** COM PMAR FITA DE SINALIZACAO SUBTERRANEA PARA REDE ELETRICA, EM POLIETILENO, L = *75* MM, COR LARANJA E TEXTO ALERTA EM PRETO (REDE ELETRICA ABAIXO) . FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	9+14+9+1 =	33,00

Total = 33,00 m**5.8** SCO/FGV IP 15.45.0400 Cabo múltiplo em poste reto ou curvo; braço reto ou curvo ou base múltipla; exclusive fornecimento dos cabos. Colocação.

Item	Alt. Cabo	Quantidade	Total
Poste 7m	9,00	x 2,00	= 18,00
Poste 9m Aliment.	11,00	x 1,00	= 11,00

Total = 29,00 m**5.9** SCO/FGV IP 15.45.0106 Colocação de 3 condutores singelos em linha de duto; exclusive fornecimento condutor e dos dutos.

Circuito	Somatório	Total
IL-01 =	9+14+9+1 =	33,00

Total = 33,00 m**5.10** SINAPI 101636 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS**Total = 4,00 un****5.11** SINAPI 95727 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022**Total = 9,00 m****6 ADMINISTRAÇÃO LOCAL****6.1** EMOP 01915 MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO J UNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS**Total = 0,00 H****6.2** EMOP 05.100.0900-0 UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGI A ELETR.MAT.LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORES LICENCA OBRA,MOV EIS UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART.RRT.FOTOGRAFIAS,UNIFORM ES,DARIAS,EXAMES ADMISSIONAIS,PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURS OS CAPACITACAO/TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP.NECESS.EX CL.DESP.C/CAFE MANHA,REFEICAO,CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE**Total = 0,00 UR**