



## Technical Capability Certification

The following certificate was issued by RM Rodrigues Engenharia e Serviços Ltda. on December 15th, 2016, confirming the execution of services of project, construction and electromechanical assembly, for adaptation works of the lighting system (poles), contemplating the execution of infrastructure (HDPE piping and junction boxes), supply and installation of aluminum piping, electrical bundling, supply and installation of electrical cabling, shallow foundation, supply and installation of poles and metallic structures, as well as supply and installation of solar power system (stationary batteries, electronic charge controller and solar photovoltaic module) and supply and installation of dimmable LED luminaires at the D'Água Island and Redonda Island Terminals – TABG - in the Waterway Terminal of Guanabara Bay, on Governador Island.

Contract: 4600012021

Technical Manager: Roberto Marcondes Rodrigues

Regional Council of Engineering registration: CREA/RJ 1981121096

ART (technical liability annotation): OL00203854

Contract deadline: 150 days

Approximate value: US\$ 760.000,00

DESCRIPTION	Un.	Quant.
<b>MOBILIZATION</b>		
D'Água Island (MAX 2.5% OF THE TOTAL VALUE OF THE PPU)	vb	1
Redonda Island (MAX 2.5% OF THE TOTAL VALUE OF THE PPU)	vb	1
<b>LIGHTING AND CCTV INSTALLATION SERVICES</b>		
<b>Lightning and CCTV installation services at D'água Island</b>		
Application of kanaflex Ø 50mm pipe, including demolitions, excavations, enveloping (5cm of concrete fck = 11Mpa with red dye Pó Xadrez) and backfill.	m	800
Reinforced concrete floor with Telcon Q-138 mesh, with h = 15cm and fck = 25MPa	m2	100
Concrete floor for pedestrian crossing, with h = 10cm and fck = 11Mpa	m2	100
Parallel / interlocked floor resettlement	m2	50
Resettlement of curbs removed for infrastructure passage	m	10
Execution of junction box with 500mm x Ø 300mm concrete pipe, with lightweight cast iron cover with suspension handle, including demolition, excavation, restoration, painting and identification of the cover	un	20
Execution of junction box with R1 type cover, Telebrás standard, including demolitions, excavations and restoration	un	20

DESCRIPTION	Un.	Quant.
Application of aluminum conduit, schedule 40, Ø 1 ", including assembly accessories, support and fastening (gloves, conduits, curves, reductions, plugs, "U" clamps, anchors, bushings, screws, nuts, plain and pressure washers, among others)	m	350
Supply, handling, allocation, settlement and fastening of factory galvanized metal pole with h = 6.00m, including excavation, concrete base construction and steel anchors fastening	un	1
Supply, handling, allocation, settlement and fastening of double T profile concrete pole, with h = 8,00m, including excavation and concrete foundation	un	2
Supply, handling, allocation, settlement and fastening of factory galvanized metal pole with h = 6,00m, including excavation, concrete base construction and steel anchors fastening	un	15
Supply, handling, allocation and fastening of factory painted galvanized metal arm, including support and fastening elements on metallic pole h = 6,00m	un	15
Supply, handling, allocation and fastening of factory painted galvanized metal arm, including support and fastening elements on concrete walls/structures	un	8
Supply, handling, allocation and fastening of factory painted galvanized metal arm, including support and fastening elements on concrete pole (h = 9m)	un	1
Supply, handling, allocation and assembly of photovoltaic solar energy "Cut-off" type luminaire, with high efficiency LED light, 80/90W with autonomous solar panel and housing assembly containing 150Ah battery and electronic control and protection devices, 3 nights autonomy, running for a period of 12:00h	un	24
16mm <sup>2</sup> bare copper rope, including interconnection brass connectors and terminals, and their fasteners elements	m	100
Application of copperweld ground rods (diameter 3/8" to 3m length), including interconnection brass connectors and terminals, and their fasteners elements	un	5
<b>Lightning and CCTV installation services at Redonda Island</b>		
Application of kanaflex Ø 50mm pipe, including demolitions, excavations, enveloping (5cm of concrete fck = 11Mpa with red dye Pó Xadrez) and backfill.	m	1030
Reinforced concrete floor with Telcon Q-138 mesh, with h = 15cm and fck = 25MPa	m <sup>2</sup>	100
Concrete floor for pedestrian crossing, with h = 10cm and fck = 11Mpa	m <sup>2</sup>	100
Parallel / interlocked floor resettlement	m <sup>2</sup>	50
Resettlement of curbs removed for infrastructure passage	m	10
Execution of junction box with 500mm x Ø 300mm concrete pipe, with lightweight cast iron cover with suspension handle, including demolition, excavation, restoration, painting and identification of the cover	un	20
Execution of junction box with R1 type cover, Telebrás standard, including demolitions, excavations and restoration	un	25

DESCRIPTION	Un.	Quant.
Application of aluminum conduit, schedule 40, Ø 1 ", including assembly accessories, support and fastening (gloves, conduits, curves, reductions, plugs, "U" clamps, anchors, bushings, screws, nuts, plain and pressure washers, among others)	m	600
Supply, handling, allocation and fastening of factory painted galvanized metal arm, including support and fastening elements on concrete walls/structures	un	2
Supply, handling, allocation and assembly of groups of photovoltaic solar energy "Cut-off" type luminaires, with high efficiency LED light, 80/90W with autonomous solar panel and housing assembly containing 150Ah battery and 3 nights autonomy, running for a period of 12:00h, including all necessary elements for support and fastening	un	2
Supply, handling, allocation and assembly of LED light "Cut-off" type luminaire, 80W, 220V, including removal of the ones to be replaced, on metal poles h = 3,00m	un	9
Supply, handling, allocation and assembly of LED light "Cut-off" type luminaire, 80W, 220V, including removal of the ones to be replaced, on concrete poles h = 9,00m	un	2
Removal of metal poles groups and luminaires up to h = 5m	un	2
Supply, handling, allocation, settlement and fastening of factory galvanized metal pole with h = 4,00m, including concrete base construction and steel anchors fastening	un	1
Supply, handling, allocation, settlement and fastening of galvanized metal pole with h = 4,00m, including steel anchors fastening at the structure and existing concrete	un	1
Supply, handling, allocation and fastening of factory painted galvanized metal arm, including support and fastening elements on metallic pole h = 4,00m	un	2
Supply, handling, allocation and assembly of LED light "Cut-off" type luminaire, 80W, 220V, on metal poles with already installed arms and h = 4,00	un	2
Supply, handling, allocation, settlement and fastening of double T profile concrete pole, with h = 4,00m, including excavation and concrete foundation	un	1
Adaptation of PL-04, for panel board charge in the boiler switch and for supply for the CCTV cameras (50, 68, 118, 119 and 120)	vb	1
Surface-mounted electrical panel application containing two 10 to 20A, 220V bipolar circuit breakers and input and output connector terminals, mounted on a DIN rail	un	1
0.6/1.0KV Multi-core cable, 3 x 4mm <sup>2</sup> , "afumex" model, manufactured by Prysmian or equivalent, including pre-insulated terminals and identifications, in trunkings and 1" conduit installed in height up to 5m	m	100
0.6/1.0KV Multi-core cable, 3 x 4mm <sup>2</sup> , "afumex" model, manufactured by Prysmian or equivalent, including pre-insulated terminals and identifications in conduits (up to 1,5m height) and buried kanaflex	m	400
0.6/1.0KV Multi-core cable, 3 x 2,5mm <sup>2</sup> , "afumex" model, manufactured by Prysmian or equivalent, including pre-insulated terminals and identifications, in trunkings and 1" conduit installed in height up to 5m	m	200
0.6/1.0KV Multi-core cable, 3 x 2,5mm <sup>2</sup> , "afumex" model, manufactured by Prysmian or equivalent, including pre-insulated terminals and identifications in conduits (up to 1,5m height) and buried kanaflex	m	400

DESCRIPTION	Un.	Quant.
16mm2 bare copper rope, including interconnection brass connectors and terminals, and their fasteners elements	m	100
Application of copperweld ground rods (diameter 3/8" to 3m length), including interconnection brass connectors and terminals, and their fasteners elements	un	3
<b>PROTECTION AND FENCING SERVICES AT D'ÁGUA ISLAND AND REDONDA ISLAND</b>		
D'Água Island (areas to be defined), 2,07m height grating	m	100
Redonda Island (area of Spheres 147001 and 147002), supported on existing reinforced concrete structure, 2,07m height grating	m	150
Reinforced concrete for fencing foundation	m3	5
<b>SURFACE TREATMENT AND PAINTING SERVICES</b>		
<b>Surface treatment and painting services at D'Água Island</b>		
Manual surface treatment (ST-2 standard) or mechanical (ST-3 standard)	m2	64
Painting with N-1277 paint (50µm)	m2	18
Painting with N-1661 paint (75µm)	m2	46
Painting with N-2628 paint (100µm)	m2	64
Painting with N-2677 paint (70µm)	m2	64
Painting with N-2198 paint (epoxy based) (20µm)	m2	150
<b>Surface treatment and painting services at Redonda Island</b>		
Manual surface treatment (ST-2 standard) or mechanical (ST-3 standard)	m2	100
Painting with N-1277 paint (50µm)	m2	20
Painting with N-1661 paint (75µm)	m2	80
Painting with N-2628 paint (100µm)	m2	100
Painting with N-2677 paint (70µm)	m2	100
Painting with N-2198 paint (epoxy based) (20µm)	m2	100
<b>NOT SPECIFIED SERVICES PAYED BY MAN X SERVICE (HS)</b>		
Professional Electrician	hs	100
Professional Locksmith	hs	100
Professional Bricklayer	hs	100
Professional Bricklayer's Assistant	hs	300
<b>AS-BUILT AND DATA BOOK</b>		
D'Água Island (MIN 2.5% OF THE TOTAL VALUE OF THE PPU)	vb	1
Redonda Island (MIN 2.5% OF THE TOTAL VALUE OF THE PPU)	vb	1
<b>DEMOBILIZATION</b>		
D'Água Island (MIN 2.5% OF THE TOTAL VALUE OF THE PPU)	vb	1
Redonda Island (MIN 2.5% OF THE TOTAL VALUE OF THE PPU)	vb	1

### DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que a RM RODRIGUES ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA., prestou serviços de projetos, construção e montagem eletromecânica, para adequação do sistema de iluminação (postes), contemplando a execução a infraestrutura (tubulação em PEAD e caixas de passagem), fornecimento e instalação aparente tubulação de alumínio, bandejamento elétrico, fornecimento e instalação do cabeamento elétrico, fundação direta, fornecimento e instalação de postes e estruturas metálicos, bem como, fornecimento e instalação de sistema de alimentação solar (baterias estacionárias, controlador de carga eletrônico e módulo solar fotovoltaico) e fornecimento e instalação de luminárias LED dimerizadas, nos terminais da Ilha D'Água e da Ilha Redonda – TABG – Terminal Aquaviário da Baía de Guanabara, na Ilha do Governador.

Declaramos ainda, que estamos aguardando a emissão do Termo de Recebimento Definitivo e o Atestado de Execução dos Serviços.

Contrato nº: 4600012021 – Serviços técnicos de adequação da iluminação, de CFTV e cercamento perimetral dos Terminais da Ilha D'Água e da Ilha Redonda.

Valor aproximado: US\$ 760.000,00

Prazo de execução: 150 dias

Responsável técnico pelos serviços ou Obra: Roberto Marcondes Rodrigues

Número do registro ou visto profissional: 1981121096 – CREA/RJ

ART nº: OL00203854

Duque de Caxias, 15 de Dezembro de 2016.

Atenciosamente,



**RM Rodrigues Engenharia e Serviços Ltda.**

Roberto Marcondes Rodrigues

Sócio Administrador

PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS						
CONVITE N°	CONTRATO N° 4600012021				STSE/OBR	
OBJETO:	SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DA ILUMINAÇÃO, CFTV E CERCAMENTO COSTEIRO DAS ILHAS D'ÁGUA E REDONDA				17/03/2015	
ITEM	DESCRIÇÃO	Item MD	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO PARCIAL (R\$)
<b>1.0</b>	<b>MOBILIZAÇÃO</b>	<b>5.1</b>				
1.1	Ilha D'Água (MAX. 2,5% DO VALOR TOTAL DA PPU)	5.1	vb	1		
1.2	Ilha Redonda (MAX. 2,5% DO VALOR TOTAL DA PPU)	5.1	vb	1		
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO E CFTV:</b>	<b>5.2</b>				
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO E CFTV NA ILHA D'ÁGUA:</b>	<b>5.2.1</b>				
2.1.1	Aplicação de tubo kanaflex Ø 50mm, inclusive demolições, escavações, envelopamento (5cm de concreto fck=11mPa com pó xadrez na cor vermelha) e reaterro.	5.2.1.1	m	800		
2.1.2	Piso em concreto armado com tela Telcon Q-138, com h=15cm e fck=25mPa	5.2.1.2	m²	100		
2.1.3	Piso em concreto para passagem de pedestres, com h=10cm e fck=11mPa	5.2.1.2	m²	100		
2.1.4	Reassentamento de piso em paralelos/intertravados	5.2.1.2	m²	50		
2.1.5	Reassentamento de meio fios retirados para passagem de infra estrutura	5.2.1.2	m	10		
2.1.6	Execução de caixa de passagem com tubo de concreto 500mm x Ø 300mm, com tampa leve em ferro fundido com alça de suspensão, inclusive demolições, escavações, recomposições, pintura e identificação da tampa.	5.2.1.3	un.	20		
2.1.7	Execução caixa de passagem com tampa tipo R1, padrão Telebrás, inclusive demolições, escavações e recomposições.	5.2.1.3	un.	20		
2.1.8	Aplicação de eletroduto de alumínio, schedule 40, Ø 1", inclusive acessórios de montagem, suportes e fixação (luvas, condutores, curvas, reduções, niples, garmpos "U", chumbadores, buchas, parafusos, porcas, arruelas lisas e pressão, entre outros).	5.2.1.4	m	350		
2.1.9	Fornecimento, movimentação, locação, assentamento e fixação de poste metálico galvanizado de fábrica com h = 6,00m, inclusive escavação e construção de base em concreto e fixação por chumbadores em aço.	5.2.1.5	un.	1		

PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS						
CONVITE N°	CONTRATO N° 4600012021				STSE/OBR	
OBJETO:	SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DA ILUMINAÇÃO, CFTV E CERCAMENTO COSTEIRO DAS ILHAS D'ÁGUA E REDONDA				17/03/2015	
ITEM	DESCRIÇÃO	Item MD	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO PARCIAL (R\$)
2.1.10	Fornecimento, movimentação, locação, assentamento e fixação de poste em concreto perfil duplo "T", com h = 8,00m, inclusive escavação e fundação em concreto.	5.2.1.6	un.	2		
2.1.11	Fornecimento, movimentação, locação, assentamento e fixação de poste metálico galvanizado de fábrica com h = 6,00m, inclusive escavação e construção de base em concreto e fixação por chumbadores em aço.	5.2.1.7	un.	15		
2.1.12	Fornecimento, movimentação, locação e fixação de braço metálico galvanizado e pintado de fábrica, inclusive elementos de suportes e fixação sobre poste metálico h = 6,00m.	5.2.1.8	un.	15		
2.1.13	Fornecimento, movimentação, locação e fixação de braço metálico galvanizado e pintado de fábrica, inclusive elementos de suportes e fixação sobre paredes/estruturas de concreto.	5.2.1.9	un.	8		
2.1.14	Fornecimento, movimentação, locação e fixação de braço metálico galvanizado e pintado de fábrica, inclusive elementos de suportes e fixação sobre poste de concreto (h=9m).	5.2.1.10	un.	1		
2.1.15	Fornecimento, movimentação, locação e montagem luminária do tipo "cut off" a energia solar fotovoltaica, a luz de LED de alta eficiência, 80/90W com painel solar autônomo e montagem de invólucro contendo bateria de 150Ah e dispositivos eletrônicos de controle e proteção, autonomia de 03 (três) noites, funcionando por um período de 12:00h;	5.2.1.11	un.	24		
2.1.16	Cordoalha de cobre nú 16mm <sup>2</sup> , inclusive conectores e terminais, em bronze, de interligação e respectivos elementos de fixação	5.2.1.12	m	100		
2.1.17	Aplicação de hastes de aterramento copperweld (diâmetro de 3/8" até 3m de comprimento), inclusive conectores e terminais, em bronze, de interligação e respectivos elementos de fixação.	5.2.1.13	un	5		
<b>2.2</b>	<b>SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO E CFTV NA ILHA REDONDA:</b>	<b>5.2.2</b>				

PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS						
CONVITE N°	CONTRATO N° 4600012021				STSE/OBR	
OBJETO:	SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DA ILUMINAÇÃO, CFTV E CERCAMENTO COSTEIRO DAS ILHAS D'ÁGUA E REDONDA				17/03/2015	
ITEM	DESCRIÇÃO	Item MD	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO PARCIAL (R\$)
2.2.1	Aplicação de tubo kanaflex Ø 50mm, inclusive demolições, escavações, envelopamento (5cm de concreto fck=11mPa com pó xadrez na cor vermelha) e reaterro.	5.2.2.1	m	1030		
2.2.2	Piso em concreto armado com tela Telcon Q-138, com h=15cm e fck=25mPa	5.2.2.2	m²	100		
2.2.3	Piso em concreto para passagem de pedestres, com h=10cm e fck=11mPa	5.2.2.2	m²	100		
2.2.4	Reassentamento de piso em paralelos/intertravados	5.2.2.2	m²	50		
2.2.5	Reassentamento de meio fios retirados para passagem de infra estrutura	5.2.2.2	m	10		
2.2.6	Execução de caixa de passagem com tubo de concreto 500mm x Ø 300mm, com tampa leve em ferro fundido com alça de suspensão, inclusive demolições, escavações, recomposições, pintura e identificação da tampa.	5.2.2.3	un.	20		
2.2.7	Execução caixa de passagem com tampa tipo R1, padrão Telebrás, inclusive demolições, escavações e recomposições.	5.2.2.3	un.	25		
2.2.8	Aplicação de eletroduto de alumínio, schedule 40, Ø 1", inclusive acessórios de montagem, suportes e fixação (luvas, condutores, curvas, reduções, niples, garmpos "U", chumbadores, buchas, parafusos, porcas, arruelas lisas e pressão, entre outros),	5.2.2.4	m	600		
2.2.9	Fornecimento, movimentação, locação e fixação de braço metálico galvanizado e pintado de fábrica, inclusive elementos de suportes e fixação sobre paredes/estruturas de concreto.	5.2.2.5	un.	2		
2.2.10	Fornecimento e instalação de conjuntos de luminárias do tipo "cut off", a luz de LED de alta eficiência, 80/90W, movidos a energia solar fotovoltaica, com bateria de 150Ah e autonomia de 03 (três) noites, funcionando por um período de 12.00h, incluindo-se todos os elementos de suportes e fixação que se fizerem necessários;	5.2.2.6	un.	2		
2.2.11	Fornecimento, movimentação, locação e montagem de luminária a luz de LED, tipo "cut off", 80W, 220V, inclusive retirada das existentes a serem substituídas, sobre postes metálicos h = 3,00m.	5.2.2.7	un.	9		

PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS						
CONVITE N°	CONTRATO N° 4600012021				STSE/OBR	
OBJETO:	SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DA ILUMINAÇÃO, CFTV E CERCAMENTO COSTEIRO DAS ILHAS D'ÁGUA E REDONDA				17/03/2015	
ITEM	DESCRIÇÃO	Item MD	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO PARCIAL (R\$)
2.2.12	Fornecimento, movimentação, locação e montagem de luminária a luz de LED, tipo "cut off", 80W, 220V, inclusive retirada das existentes a serem substituídas, sobre postes de concreto h = 9,00m.	5.2.2.8	un.	2		
2.2.13	Retirada de conjuntos postes metálicos e luminárias até h =5m.	5.2.2.9	un.	2		
2.2.14	Fornecimento, movimentação, locação, assentamento e fixação de poste metálico galvanizado de fábrica com h = 4,00m, inclusive construção de base em concreto e fixação por chumbadores em aço.	5.2.2.10	un.	1		
2.2.15	Fornecimento, movimentação, locação, assentamento e fixação de poste metálico galvanizado com h = 4,00m, inclusive fixação por chumbadores em aço na estrutura e, concreto existente.	5.2.2.11	un.	1		
2.2.16	Fornecimento, movimentação, locação e fixação de braço metálico galvanizado de fábrica, inclusive elementos de suportes e fixação sobre poste metálico h = 4,00m.	5.2.2.12	un.	2		
2.2.17	Fornecimento, movimentação, locação e montagem de luminária a luz de LED, tipo "cut off", 80W, 220V, sobre postes metálicos com braços já instalados e h = 4,00m.	5.2.2.13	un.	2		
2.2.18	Fornecimento, movimentação, locação, assentamento e fixação de poste em concreto perfil duplo "T", com h = 4,00m (do piso existente), inclusive escavação e fundação em concreto.	5.2.2.14	un.	1		
2.2.19	Adequação do PL-04, para alimentação do quadro no switch da caldeiraria e para atendimento as câmeras do CFTV (50, 68, 118, 119 e 120)	5.2.2.15	vb	1		
2.2.20	Aplicação de quadro elétrico de sobrepor contendo 02 (dois) disjuntores bipolares 10 a 20A, 220V e bornes conectores de entrada e saída, montados sobre trilho DIN.	5.2.2.16	un.	1		

PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS						
CONVITE N°	CONTRATO N° 4600012021				STSE/OBR	
OBJETO:	SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DA ILUMINAÇÃO, CFTV E CERCAMENTO COSTEIRO DAS ILHAS D'ÁGUA E REDONDA				17/03/2015	
ITEM	DESCRIÇÃO	Item MD	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO PARCIAL (R\$)
2.2.21	Cabo multipolar 0,6/1,0KV, 3 x 4mm <sup>2</sup> , modelo "afumex", de fabricação Prysmian ou equivalente, inclusive terminais pré-isolados e identificações, em eletrocalhas e eletroduto de 1" instalados em altura de até 5m.	5.2.2.17	m	100		
2.2.22	Cabo multipolar 0,6/1,0KV, 3 x 4mm <sup>2</sup> , modelo "afumex", de fabricação Prysmian ou equivalente, inclusive terminais pré-isolados e identificações em eletrodutos (até 1,5m de altura) e kanaflex enterrados.	5.2.2.18	m	400		
2.2.23	Cabo multipolar 0,6/1,0KV, 3 x 2,5mm <sup>2</sup> , modelo "afumex", de fabricação Prysmian ou equivalente, inclusive terminais pré-isolados e identificações, em eletrocalhas e eletroduto de 1" instalados em altura de até 5m.	5.2.2.19	m	200		
2.2.24	Cabo multipolar 0,6/1,0KV, 3 x 2,5mm <sup>2</sup> , modelo "afumex", de fabricação Prysmian ou equivalente, inclusive terminais pré-isolados e identificações em eletrodutos (até 1,5m de altura) e kanaflex enterrados.	5.2.2.20	m	400		
2.2.25	Cordoalha de cobre nú 16mm <sup>2</sup> , inclusive conectores em bronze de interligação e respectivos elementos de fixação	5.2.2.21	m	100		
2.2.26	Aplicação de hastes de aterramento copperweld (diâmetro de 3/8" até 3m de comprimento), inclusive conectores e terminais, em bronze, de interligação e respectivos elementos de fixação.	5.2.2.22	un	3		
3.0	<b>SERVIÇOS DE CERCAMENTO E PROTEÇÃO NA ILHA D'ÁGUA E NA ILHA REDONDA:</b>	5.3				
3.1	Ilha D'Água (Áreas a definir), gradil com altura de 2,07m.	5.3	m	100		
3.2	Ilha Redonda (Área das Esferas 147001 e 147002), apoiada sobre estrutura em concreto armado existente, gradil com altura de 2,07m.	5.3	m	150		
3.3	Concreto armado para fundação de cercamento	5.3	m³	5		
4.0	<b>SERVIÇOS DE TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE E PINTURA:</b>	5.4				
4.1	<b>SERVIÇOS DE TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE E PINTURA, NA ILHA D'ÁGUA:</b>	5.4				
4.1.1	Tratamento de superfície manual (padrão ST-2) ou mecânico (padrão ST-3)	5.4	m²	64		
4.1.2	Pintura com aplicação de tinta N-1277 (50 µm)	5.4	m²	18		

PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS						
CONVITE N°	CONTRATO N° 4600012021				STSE/OBR	
OBJETO:	SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DA ILUMINAÇÃO, CFTV E CERCAMENTO COSTEIRO DAS ILHAS D'ÁGUA E REDONDA				17/03/2015	
ITEM	DESCRIÇÃO	Item MD	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO PARCIAL (R\$)
4.1.3	Pintura com aplicação de tinta N-1661 (75 µm)	5.4	m²	46		
4.1.4	Pintura com aplicação de tinta N-2628 (200 µm)	5.4	m²	64		
4.1.5	Pintura com aplicação de tinta N-2677 (70 µm)	5.4	m²	64		
4.1.6	Pintura com aplicação de tinta N-2198 (base epóxi) (20 µm)	5.4	m²	150		
4.2	<b>SERVIÇOS DE TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE E PINTURA, NA ILHA REDONDA:</b>	5.4				
4.2.1	Tratamento de superfície manual (padrão ST-2) ou mecânico (padrão ST-3)	5.4	m²	100		
4.2.2	Pintura com aplicação de tinta N-1277 (50 µm)	5.4	m²	20		
4.2.3	Pintura com aplicação de tinta N-1661 (75 µm)	5.4	m²	80		
4.2.4	Pintura com aplicação de tinta N-2628 (100 µm).	5.4	m²	100		
4.2.5	Pintura com aplicação de tinta N-2677 (70 µm)	5.4	m²	100		
4.2.6	Pintura com aplicação de tinta N-2198 (base epóxi)(20 µm)	5.4	m²	100		
5.0	<b>SERVIÇOS NÃO ESPECIFICADOS REMUNERADOS POR HOMEM x SERVIÇO (HS)</b>	5.5				
5.1	Profissional Eletricista	5.5	hs	100		
5.2	Profissional Serralheiro	5.5	hs	100		
5.3	Profissional Pedreiro	5.5	hs	100		
5.4	Profissional Ajudante	5.5	hs	300		
6.0	<b>AS BUILT E DATA BOOK</b>	6.0				
6.1	Ilha D'Água (Min. 2,5% DO VALOR TOTAL DA PPU)	6.0	vb	1		
6.2	Ilha Redonda (Min. 2,5% DO VALOR TOTAL DA PPU)	6.0	vb	1		
7.0	<b>DESMOBILIZAÇÃO</b>	7.0				
7.1	Ilha D'Água (Min. 2,5% DO VALOR TOTAL DA PPU)	7.0	vb	1		
7.2	Ilha Redonda (Min. 2,5% DO VALOR TOTAL DA PPU)	7.0	vb	1		
TOTAL DA PPU						