

| | | | |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| Nº da Operação 1044640-52 | Gestor / Programa / Modalidade / Ação MTUR / Apoio a Projeto de Infraestrutura Turística | Município/UF SAQUAREMA/RJ | Localidade VILA / BARRINHA / ITAÚNA |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|---|

| | | |
|--|--|---|
| Proponente/Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA | Objeto Iluminação Turística da Orla de Saquarema | Empreendimento/Apelido ILUMINAÇÃO DA ORLA |
|--|--|---|

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT | MEMÓRIA DE CÁLCULO |
|---|---------|---|------|--------|--|
| 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | - |
| 1.1 GESTÃO EXECUTIVA E CONTROLE DE OBRAS | | | | | - |
| 1.1.1 | 028 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | % | 100,00 | SERVIÇOS REALIZADOS POR TODO PERÍODO DE EXECUÇÃO DA OBRA, COMPUTADO EM HORAS. 3 MESES = 176 * 3 = 528 HORAS. |
| 1.1.2 | | | | - | SERVIÇOS REALIZADOS POR TODO PERÍODO DE EXECUÇÃO DA OBRA, COMPUTADO EM HORAS. 3 MESES = 176 * 3 = 528 HORAS. |
| 1.1.3 | | | | - | SERVIÇOS REALIZADOS POR TODO PERÍODO DE EXECUÇÃO DA OBRA, COMPUTADO EM HORAS. 3 MESES = 176 * 3 = 528 HORAS. |
| 1.1.4 | | | | - | SERVIÇOS REALIZADOS POR TODO PERÍODO DE EXECUÇÃO DA OBRA, COMPUTADO EM HORAS. 2 MESES = 176 * 2 = 352 HORAS. |
| 1.1.5 | | | | - | SERVIÇOS REALIZADOS POR TODO PERÍODO DE EXECUÇÃO DA OBRA, COMPUTADO EM HORAS. 3 MESES = 176 * 3 = 528 HORAS. |
| 2 CANTEIRO DE OBRAS | | | | | - |
| 2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | - |
| 2.1.1 | 001 | ALUGUEL DE GALPÃO 300M² COM ÁREA DE ESCRITÓRIO 50M² | M | 3,00 | ALUGUEL POR TODO PERÍODO VIGENTE DA OBRA, DESDE AS AÇÕES INICIAIS. 3,0 MESES. |
| 2.1.2 | 74209/1 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | 6,00 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM 6M² |
| 3 INFRAESTRUTURA DE ALIMENTAÇÃO E ACIONAMENTO ELÉTRICO | | | | | - |
| 3.1 CONSTRUÇÃO DE REDE ELÉTRICA SUBTERRÂNEA | | | | | - |
| 3.1.1 | 024 | Retirada de impermeabilização flexível (asfalto, Igel, etc.), inclusive afastamento lateral, dentro do canteiro de serviço; exclusive camada de proteção.(desonerado) | m2 | 6,32 | 0,2m de LARGURA DE CORTE x COMPRIMENTO LINEAR DE RUA DAS TAINHAS 8,20m + ROBALOS 5,4m + RUA OCEANO 18m Total: 31,6 x 0,2 = 6,32m² |
| 3.1.2 | 025 | Remoção manual de pavimentação tipo Bloquet ou similar, inclusive farofa ou colchão de assentamento com até 5cm de espessura.(desonerado) | m2 | 17,80 | 0,2m de LARGURA DE CORTE x COMPRIMENTO LINEAR DE RUA DAS TAINHAS 36 m + Tv ITAUNA 5m + PRAIA DA VILA 30m + OCEÂNICA 18m Total: 89 x 0,2 = 17,80m² |
| 3.1.3 | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016 | M3 | 69,23 | 802,36 METROS LINEARES DE REDE SUBTERRÂNEA CUJA LARGURA DA VALA É DE 20CM E A PROFUNDIDADE DA VALA É DE 40CM, DECORRENDO EM 802,36 * 0,4 * 0,2 = 64,19m³ + x m³ referentes a 20 caixas de passagem 60X60x70 TOTALIZANDO = 64,19 + 20 x 0,6 x 0,6 x 0,7 = 69,23m³ |
| 3.1.4 | 73798/1 | DUTO ESPIRAL FLEXÍVEL SINGELO PEAD D=50MM(2") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE AÇO GALVANIZADO, LANÇADO DIRETO NO SOLO, INCL CONEXÕES | M | 802,36 | RUA OCEANO 79,86m + TRAVESSA ITAUNA 4,89m + ESTACIONAMENTO RUA DOS ROBALOS 114,23m + ESTACIONAMENTO RUA DAS TAINHAS 120,39m + RUA DAS GARÇAS 67,29m + RUA DOS PESCADORES 134,23m + RUA DA LAGOINHA 118,96m + PRAIA DA BARRINHA 11,76m + PRAIA DA VILA 150,81m |
| 3.1.5 | 006 | Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida após compactação.(desonerado) | m3 | 64,19 | 802,36 METROS LINEARES DE REDE SUBTERRÂNEA CUJA LARGURA DA VALA É DE 20CM E A PROFUNDIDADE DA VALA É DE 40CM, DECORRENDO EM 802,36 * 0,4 * 0,2 = 64,19m³ |
| 3.1.6 | 73964/6 | REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL | M3 | 69,23 | 802,36 METROS LINEARES DE REDE SUBTERRÂNEA CUJA LARGURA DA VALA É DE 20CM E A PROFUNDIDADE DA VALA É DE 40CM, DECORRENDO EM 802,36 * 0,4 * 0,2 = 64,19m³ + x m³ referentes a 20 caixas de passagem 60X60x70 TOTALIZANDO = 64,19 + 20 x 0,6 x 0,6 x 0,7 = 69,23m³ |
| 3.1.7 | 83449 | CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 20,00 | (CAIXAS A CADA 40METROS NA REDE LINEAR) (COM ARREDONDAMENTO 802,36 / 40 = 20) |
| 3.1.8 | 21134 | ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI-PESADO, DIÂMETRO 2", PAREDE DE 1,20 MM | M | 39,00 | O NÚMERO DE CIRCUITOS ALIMENTADOS CORRESPONDE AO NÚMERO DE COMANDOS INSTALADOS EM POSTES X 3 (3 METROS POR POSTE). |
| 3.1.9 | 3471 | COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" | UN | 13,00 | O NÚMERO DE COTOVELOS, OU JOELHOS, CORRESPONDE AO NÚMERO DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO ASSOCIADOS AOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO QUE É IGUAL AO NÚMERO DE COMANDOS. |
| 3.1.10 | 1790 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2" | UN | 13,00 | O NÚMERO DE COTOVELOS, OU JOELHOS, CORRESPONDE AO NÚMERO DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO ASSOCIADOS AOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO QUE É IGUAL AO NÚMERO DE COMANDOS. |
| 3.1.11 | 72260 | TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 16MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 42,00 | CORRESPONDE AO NÚMERO DE CONDUTORES UTILIZADOS DOS CABOS, (2 FASES E UM NEUTRO) UTILIZADOS NOS CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO MULTIPLICADO PELA QUANTIDADE DE CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO. TOTAL = 14x3 = 42 |
| 3.1.12 | 002 | Cabo de alumínio multiplexado auto sustentado, com três condutores fase de alumínio compactado (CA), com isolamento composto de polietileno reticulado (XLPE), 90oC, isolamento para 1kV, seção 16mm² e condutor neutro de alumínio compactado, não isolado, com alma de aço (CAA), seção 16mm² (3 x 1 x 16 + 16), conforme NBR 8182. Fornecimento.(desonerado) | m | 802,36 | RUA OCEANO 79,86m + TRAVESSA ITAUNA 4,89m + ESTACIONAMENTO RUA DOS ROBALOS 114,23m + ESTACIONAMENTO RUA DAS TAINHAS 120,39m + RUA DAS GARÇAS 67,29m + RUA DOS PESCADORES 134,23m + RUA DA LAGOINHA 118,96m + PRAIA DA BARRINHA 11,76m + PRAIA DA VILA 150,81m |
| 3.1.13 | 72250 | CABO DE COBRE NU 10MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M | 802,36 | RUA OCEANO 79,86m + TRAVESSA ITAUNA 4,89m + ESTACIONAMENTO RUA DOS ROBALOS 114,23m + ESTACIONAMENTO RUA DAS TAINHAS 120,39m + RUA DAS GARÇAS 67,29m + RUA DOS PESCADORES 134,23m + RUA DA LAGOINHA 118,96m + PRAIA DA BARRINHA 11,76m + PRAIA DA VILA 150,81m |
| 3.1.14 | 004 | Recomposição de revestimento em concreto asfáltico usinado a quente, executado em áreas de pequenas dimensões; exclusive corte, pintura de ligação e fornecimento de todos os materiais.(desonerado) | m2 | 6,32 | 0,2m de LARGURA DE CORTE x COMPRIMENTO LINEAR DE RUA DAS TAINHAS 8,20m + ROBALOS 5,4m + RUA OCEANO 18m Total: 31,6 x 0,2 = 6,32m² |

| | | | | | |
|--|-------|---|---------|--------|--|
| 3.1.15 | 003 | Arrancamento e reassentamento de paralelepípedos com limpeza do betume, aderente sobre colchao de po-de-pedra, inclusive fornecimento de po-de-pedra e rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:3, exclusive fornecimento dos paralelepípedos.(desonerado) | m3 | 0,72 | 0,2m LARGURA x 0,2m PROF. x 18m COMPRIMENTO LINEAR PRAIA DA VILA Total: 0,2 x 0,2 x 18 = 0,72m³ |
| 3.1.16 | 005 | Reassentamento de artefato de concreto, com reaproveitamento deste, com limpeza de rejunte aderente, sobre colchao de po-de-pedra, areia ou material equivalente, inclusive fornecimento de todos os materiais, inclusive rejuntamento.(desonerado) | m2 | 17,80 | 0,2m de LARGURA DE CORTE x COMPRIMENTO LINEAR DE RUA DAS TAINHAS 36 m + Tv ITAUNA 5m + PRAIA DA VILA 30m + OCEÂNICA 18m Total: 89 x 0,2 = 17,80m² |
| 3.1.17 | 72897 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 91,57 | TOTAL DE VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO + VOLUME DE ASFALTO e VOLUME DE BLOKRET REMOVIDOS, ACRESCIDOS EM 30% POR EMPOLAMENTO TOTAL: (66,24 + ((6,32+17,8)x0,05)) x 1,3 = 91,57m³ |
| 3.2 IMPLANTAÇÃO DE COMANDOS ELÉTRICOS | | | | - | |
| 3.2.1 | 007 | Comando para IP, com caixa trifásico, capacidade de 45A, tipo CRJ-07, 220/127V. Fornecimento.(desonerado) | pç | 14,00 | Um comando para cada Superposte, a menos do de dois superpostes na Barrinha que compartilham um comando. Total 15 - 1= 14 comandos |
| 4 MELHORIA DA ILUMINAÇÃO VIÁRIA EXISTENTE | | | | - | |
| 4.1 SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS VAPOR DE SÓDIO POR LUMINÁRIAS LED | | | | - | |
| 4.1.1 | 021 | SUBSTITUIÇÃO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS | UNIDADE | 95,00 | 63 PÇ AV. OCEÂNICA + 29 PÇ. RUA OCEANO + 3 PÇ TV. ITAUNA TOTAL 95 PÇ. |
| 4.1.2 | 002 | LUMINÁRIA LED 8.129 LUMENS | UNIDADE | 17,00 | 29 PÇ. RUA OCEANO + 3 PÇ TV. ITAUNA TOTAL 32 PÇ. |
| 4.1.3 | 004 | LUMINÁRIA LED 16.200 LUMENS | UNIDADE | 77,00 | 63 PÇ AV. OCEÂNICA |
| 4.1.4 | 008 | CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V,SECAO DE 3X2,5MM2 | m | 458,50 | 3,5M * 63 (LUMINÁRIAS COM BRAÇO DE 2,5M) + 2,0M *3 (LUMINÁRIAS COM BRAÇO DE 1,0M) + 8,0M * 29 (LUMINÁRIAS RUA OCEANO COM TROCA DO CABEAMENTO DO POSTE). TOTAL 458,5M |
| 4.1.5 | 009 | 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) | pç | 132,00 | 2 * (63 + 3) = 132 (CORRESPONDE A DOIS CONECTORES POR LUMINÁRIA COM TROCA DE BRAÇO) |
| 4.1.6 | 83399 | RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 95,00 | UM RELE PARA CADA LUMINÁRIA 63 + 32 = 95 |
| 4.1.7 | 83400 | BRACO P/ ILUMINACAO DE RUAS EM TUBO ACO GALV 1" COMP = 1,20M E INCLINACAO 25GRAUS EM RELACAO AO PLANO VERTICAL P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 3 BRAÇOS NA TV. ITAUNA |
| 4.1.8 | 010 | BRACO DE ACO GALVANIZADO,CURVO,COM 2,50M DE PROJECAO HORIZONTAL E DIAMETRO EXTERNO DE 48MM.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | pç | 63,00 | 63 BRAÇOS NA AV. OCEANICA |
| 4.1.9 | 011 | CINTA DE ACO GALVANIZADO DE 220MM.FORNECIMENTO | pç | 132,00 | CORRESPONDE A 2 VEZES A QUANTIDADE DE BRAÇOS INSTALADOS = 2 * (63 + 3) = 132 |
| 4.1.10 | 20111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | UN | 3,00 | É DEMANDADO 1 ROLO DE 20m A CADA 30 EQUIPAMENTOS INSTALADOS TOTAL: 95 / 30 = 3 ROLOS |
| 5 IMPLANTAÇÃO DE NOVO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO VIÁRIO E DESTAQUE DA ORLA | | | | - | |
| 5.1 IMPLANTAÇÃO DE NOVA ILUMINAÇÃO VIÁRIA | | | | - | |
| 5.1.1 | 026 | Função especial para postes de 7 e 11metros | UNIDADE | 18,00 | INSTALAÇÃO DE UMA FUNDAÇÃO POR POSTE, SENDO 7 NA RUA DAS TAINHAS + 3NA RUA DAS GARÇAS + 5 NA RUA DOS PESCADORES + 3 NA RUA DOS ROBALOS, TOTAL - 18 FUNDAÇÕES |
| 5.1.2 | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016 | M3 | 61,40 | CAVAS DE 1,5m(LARG.) 1,5m(COMP.) ,1,5m(ALT.) POR FUNDAÇÃO CAVAS DE 0,3m x 0,3m x 0,4m POR CAIXA DE PASSAGEM TOTALIZANDO= (1,5 x 1,5 x 1,5 x 18) + (18 x 0,3 x 0,3 x 0,4) = 61,40m³ |
| 5.1.3 | 013 | Poste composto de Poliéster reforçado com Fibras de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 7,00 m, altura util de 6,00 m, conicidade nominal, tipo leve, carga nominal de 200 daN, diametro no topo de 180 mm, engastado, especificacao EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado) | pç | 12,00 | 4 NA RUA DAS TAINHAS + 3NA RUA DAS GARÇAS + 5 NA RUA DOS PESCADORES, TOTAL = 12 |
| 5.1.4 | 014 | Poste composto de Poliéster reforçado com Fibras de Vidro - PRFV, secao unica, altura de 11,00 m, altura util de 9,00 m, conicidade normal, tipo leve, carga nominal de 400 daN, diametro no topo de 180 mm, engastado, especificacao EM-RIOLUZ No 101. Fornecimento e assentamento. (desonerado) | pç | 6,00 | 3 NA RUA DOS ROBALOS + 3 NA RUA DAS TAINHAS, TOTAL = 6 |
| 5.1.5 | 002 | LUMINÁRIA LED 8.129 LUMENS | UNIDADE | 17,00 | 8 PÇ. RUA DAS TAINHAS + 6 PÇ RUA DOS PESCADORES + 3 PÇ RUA DAS GARÇAS, TOTAL = 17 |
| 5.1.6 | 003 | LUMINÁRIA LED 13.200 LUMENS | UNIDADE | 12,00 | 6 PÇ. RUA DOS ROBALOS + 6 PÇ RUA DAS TAINHAS, TOTAL = 12 |
| 5.1.7 | 027 | INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS | UNIDADE | 29,00 | INSTALAÇÃO DE 14 PÇ. RUA DAS TAINHAS + 6 PÇ RUA DOS PESCADORES + 3 PÇ RUA DAS GARÇAS + 6 PÇ RUA DOS ROBALOS TOTAL = 29 |
| 5.1.8 | 008 | CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V,SECAO DE 3X2,5MM2 | m | 268,00 | 8m POR LUMINÁRIA EM POSTES DE 6M ÚTEIS + 11M POR LUMINÁRIA EM POSTES DE 9M ÚTEIS . TOTAL = 17 x 8 + 11 x 12 = 268m |

| | | | | | |
|---|-------|--|---------|----------|--|
| 5.1.9 | 015 | Conector perfurante para rede subterranea, tensao de aplicacao: 0,6/1 KV, corpo isolado resistente ao ambiente do subsolo, nas cores branca ou bege claro, contato dentado: liga de aluminio estanhado, com camada de espessura minima de 8 um e condutividade eletrica minima de 98% IACS a 20o C, parafuso torquimetrico: liga de aluminio, selador e capuz: material elastomerico na cor preta, incorporados ao corpo do conector de forma impermeavel, grau de protecao: IP-68, para cabos: principal: 6mm2 - 70mm2 e derivacao: 6mm2 - 10mm2. Fornecimento. | pç | 87,00 | TOTAL 87 = 3 * (17 + 12) = VIAS DOS CABOS x LUMINÁRIAS IMPLANTADAS |
| 5.1.10 | 83446 | CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA | UN | 18,00 | UMA CAIXA POR POSTE, TOTAL = 12 + 6 (POSTES DE 6M E 9M) |
| 5.1.11 | 3380 | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO | UN | 18,00 | UMA HASTE POR POSTE, TOTAL = 18 |
| 5.1.12 | 017 | Nucleo simples 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 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 160mm, conforme desenho A2-1913-PD e especificacao EM-RIOLUZ no 40. Fornecimento e instalacao.(desonerado) | pç | 7,00 | 3 NA RUA DAS GARÇAS + 4 NA RUA DOS PESCADORES |
| 5.1.13 | 018 | Nucleo duplo 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 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 160mm, conforme desenho A2-1913-PD e especificacao EM-RIOLUZ no 40. Fornecimento e instalacao.(desonerado) | pç | 11,00 | 7 NA RUA DAS TAINHAS + 1 NA RUA DOS PESCADORES + 3 NA RUA DOS ROBALOS |
| 5.1.14 | 20111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | UN | 1,00 | É DEMANDADO 1 ROLO DE 20m A CADA 30 EQUIPAMENTOS INSTALADOS TOTAL: 29 / 30 = 1 ROLO |
| 5.2 IMPLANTAÇÃO DE NOVA ILUMINAÇÃO DA ORLA | | | | | - |
| 5.2.1 | 006 | PROJETOR LED 100.800 LUMENS FOCO FECHADO | UNIDADE | 6,00 | 2PÇ CJ1 PRAIA DA VILA + 4PÇ CJ3 PRAIA DA VILA |
| 5.2.2 | 007 | PROJETOR LED 84.000 LUMENS FOCO FECHADO | UNIDADE | 41,00 | LOCALIZAÇÕES CONFORME PLANTA DO PROJETO ELÉTRICO |
| 5.2.3 | 008 | PROJETOR LED 45.000 LUMENS FOCO FECHADO | UNIDADE | 39,00 | LOCALIZAÇÕES CONFORME PLANTA DO PROJETO ELÉTRICO |
| 5.2.4 | 009 | PROJETOR LED 45.000 LUMENS FOCO MÉDIO | UNIDADE | 40,00 | LOCALIZAÇÕES CONFORME PLANTA DO PROJETO ELÉTRICO |
| 5.2.5 | 005 | LUMINÁRIA LED 20.000 LUMENS | UNIDADE | 15,00 | UMA POR POSTE INSTALADO LOCALIZAÇÕES CONFORME PLANTA DO PROJETO ELÉTRICO |
| 5.2.6 | 013 | Poste composto de Poliéster reforçado com Fibras de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 20,00 m, altura util de 17,00 m, conicidade normal, tipo leve, carga nominal de 600 daN, diametro no topo de 180 mm, engastado. | pç | 14,00 | 3 PÇ EUA OCEANO + 1 PÇ TV ITAUNA + 2 PÇ. RUA DAS TAINHAS + 1 PÇ RUA DOS PESCADORES + 1 PÇ RUA DAS GARÇAS + 2 PÇ RUA DOS ROBALOS + 2 PÇ RUA DA LAGOINHA + 1 PÇ BARRINHA + 3 PÇ AV. MINISTRO SALGADO FILHO total = |
| 5.2.7 | 014 | Poste composto de Poliéster reforçado com Fibras de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 25,00 m, altura util de 20,00 m, conicidade normal, tipo leve, carga nominal de 650 daN, engastado, com estrutura metálica em aço galvanizado de escada marinho e suporte para nove projetores com passadiço, no topo do poste. | pç | 1,00 | UM POSTE NA PEDRA DA PRAIA DA VILA |
| 5.2.8 | 011 | SUPORTE EM AÇO PARA 6 PROJETORES E 01 LUMINÁRIA LED | pç | 2,00 | 1 PÇ AV. MINISTRO SALGADO FILHO + 1 PÇ RUA DOS PESCADORES |
| 5.2.9 | 012 | SUPORTE EM AÇO PARA 9 PROJETORES E 01 LUMINÁRIA LED | pç | 14,00 | 3 PÇ EUA OCEANO + 1 PÇ TV ITAUNA + 2 PÇ. RUA DAS TAINHAS + 1 PÇ RUA DAS GARÇAS + 2 PÇ RUA DOS ROBALOS + 2 PÇ RUA DA LAGOINHA + 1 PÇ BARRINHA + 2PÇ AV. MINISTRO SALGADO FILHO |
| 5.2.10 | 83449 | CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 15,00 | UMA PEÇA POR POSTE IMPLANTADO NA ILUMINAÇÃO DE PRAIA |
| 5.2.11 | 3380 | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO | UN | 15,00 | UMA PEÇA POR POSTE IMPLANTADO NA ILUMINAÇÃO DE PRAIA |
| 5.2.12 | 012 | CABO DE COBRE FLEXIVEL, SECAO DE 3X4,0MM2 | m | 3.152,00 | 27M DE CABO POR EQUIPAMENTO INSTALADO EM POSTE DE 20M ÚTIL, (SENDO 10 EQUIPAMENTOS EM UM ÚNICO POSTE DE 20M NESTA CONDIÇÃO) SOMADO A 22M DE CABO PARA OS DEMAIS EQUIPAMENTOS INSTALADO EM POSTES DE 15M(ÚTIL) TOTAL: (27 x 10) + (22 x 131) = 3152m |
| 5.2.13 | 015 | Conector perfurante para rede subterranea, tensao de aplicacao: 0,6/1 KV, corpo isolado resistente ao ambiente do subsolo, nas cores branca ou bege claro, contato dentado: liga de aluminio estanhado, com camada de espessura minima de 8 um e condutividade eletrica minima de 98% IACS a 20o C, parafuso torquimetrico: liga de aluminio, selador e capuz: material elastomerico na cor preta, incorporados ao corpo do conector de forma impermeavel, grau de protecao: IP-68, para cabos: principal: 6mm2 - 70mm2 e derivacao: 6mm2 - 10mm2. Fornecimento. | pç | 423,00 | UM CONECTOR POR VIA DE CABO POR EQUIPAMENTO IMPLANTADO. TOTAL = 141 x 3 = 423 |
| 5.2.14 | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016 | M3 | 64,98 | AS ESCAVAÇÕES PARA AS FUNDAÇÕES DE POSTES DE 17M DEMANDARÃO 1,5m x 1,5m x 1,8m AS ESCAVAÇÕES PARA AS FUNDAÇÕES DE POSTES DE 20M DEMANDARÃO 1,5m x 1,5m x 2m AS ESCAVAÇÕES PARA AS CAIXAS DE PASSAGEM DEMANDARÃO 15 x 0,6m x 0,6m x 0,7m TOTAL: (1,5x1,5x1,8) x 14 + (1,5x1,5x2) + 15x0,6x0,6x0,7 = 64,98m³ |
| 5.2.15 | 019 | Fundacao especial para fixacao de poste de concreto circular, reto, de 17m, em terreno pantanoso ou aterrado, exclusivo o poste.(desonerado) | UNIDADE | 14,00 | UMA POR POSTE IMPLANTADO DE 17M NA ILUMINAÇÃO DE PRAIA TOTAL - 14 |

| | | | | | |
|------------|-------|--|---------|---|--|
| 5.2.16 | 020 | Fundacao especial para fixacao de poste de concreto circular, reto, de 23m, em terreno pantanoso ou aterrado, exclusive o poste.(desonerado) | UNIDADE | 1,00 | UMA PARA O POSTE IMPLANTADO DE 23M NA ILUMINAÇÃO DE PRAIA |
| 5.2.17 | 016 | PRANCHA DE SURF DE CORATIVA DOS POSTES | pç | 7,00 | 3 PÇ RUA OCEANO + 1 PÇ TV ITAUNA + 1 PÇ RUA ROBALOS + 1 PÇ RUA DAS GARÇAS + 1 PÇ PRAIA DA VILA |
| 5.2.18 | 027 | INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS | UNIDADE | 15,00 | UMA PEÇA POR POSTE IMPLANTADO NA ILUMINAÇÃO DE PRAIA |
| 5.2.19 | 022 | INSTALAÇÃO DE PROJETORES | UNIDADE | 126,00 | LOCALIZAÇÕES CONFORME PLANTA DO PROJETO ELÉTRICO |
| 5.2.20 | 023 | INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS DE SUPORTE DOS PROJETORES NOS SUPERPOSTES | UNIDADE | 15,00 | 3 PÇ RUA OCEANO + 1 PÇ TV ITAUNA + 1 PÇ RUA DAS TAINHAS + 1 PÇ RUA DOS PESCADORES + 1 PÇ RUA DAS GARÇAS + 1 PÇ RUA DOS ROBALOS + 2 PÇ RUA DA LAGOINHA + 1 PÇ BARRINHA + 3 PÇ AV. MINISTRO SALGADO FILHO + UM POSTE NA PEDRA DA PRAIA DA VILA |
| 5.2.21 | 006 | Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado) | m3 | 52,98 | EQUIVALE À QUANTIDADE ESCAVADA - O VOLUME DO POSTE ENTERRADO E DA MANILHA TOTAL 64,98 - 12 = 49,2M³ |
| 5.2.22 | 20111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | UN | 5,00 | É DEMANDADO 1 ROLO DE 20m A CADA 30 EQUIPAMENTOS INSTALADOS TOTAL: 141 / 30 = 5 ROLOS |
| 5.2.23 | 72897 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 84,47 | EQUIVALE À QUANTIDADE ESCAVADA + 30% DE EMPOLAMENTO TOTAL 64,98 x 1,30 = 84,47M³ |
| 6 | | | | IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TELEGESTÃO | |
| 6.1 | | | | INSTALAÇÃO FÍSICA E LÓGICA | |
| 6.1.1 | 010 | SOLUÇÃO DE TELEGESTAO | UNIDADE | 1,00 | É PREVISTA UMA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA CONFORME ESPECIFICAÇÃO DETALHADA NO ANEXO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PRODUTOS E SERVIÇOS REFERENTES AO PROJETO. |

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:

Nome: ANA CRISTINA LOPES DE MENDONÇA
 CREA/CAU: A14927-6
 ART/RRT: 6597935

Data: 15/01/2018