




| BASE                   | OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE SPDA EM USINA FOTOVOLTAICA NO HOTEL PORTO CERCADO - E.E. SESC PANTANAL |   |           |                | <br>ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA |                 |
|------------------------|---|---|-----------|----------------|--|-----------------|
| ITEM                   | REFERÊNCIA  | ESPECIFICAÇÃO   | UNID      | QUANT INSUMO   | PREÇO UNIT INSUMO  | PREÇO TOTAL     |
| <b>Composição 0001</b> | <b>Comp FGV AD19.05.0100 com insumos Sinapi</b>   | <b>Instalação e ligação provisórias de água e esgoto para execução das obras</b>                      | <b>cj</b> | <b>1,00000</b> |  | <b>1.033,82</b> |
| .1                     | Ins Sinapi 798  | Bucha de reducao de latao, de 3/4"x1/2"   | un        | 2,00000        | 0,85   | 1,70            |
| .2                     | FGV MAT034850   | Colar de tomada de PVC rigido, diametro nominal de 50mmx1/2"  | un        | 1,00000        | 4,61   | 4,61            |
| .3                     | FGV MAT080150   | Ligacao de agua, sem limitador de consumo e passeio cimentado (Tabelas III + IV), de 3/4"             | un        | 1,00000        | 656,47   | 656,47          |
| .4                     | Ins Sinapi 3883   | Luva de PVC rigido, roscavel, diametro nominal de 1/2"  | un        | 1,00000        | 1,11   | 1,11            |
| .5                     | Ins Sinapi 3906   | Luva de PVC rigido, solda e rosca (SR), de 25mmx1/2"  | un        | 1,00000        | 1,26   | 1,26            |
| .6                     | Ins Sinapi 9836   | Tubo PVC Serie Normal diametro 100mm  | m         | 4,50000        | 8,99   | 40,46           |
| .7                     | Ins Sinapi 4210   | Niple de PVC rigido, roscavel, diametro nominal de 1/2"   | un        | 1,00000        | 0,65   | 0,65            |
| .8                     | Ins Sinapi 6016   | Registro de derivacao em bronze, sem virola, de 3/4"  | un        | 1,00000        | 21,53  | 21,53           |
| .9                     | Ins Sinapi 6020   | Registro de gaveta bruto, em bronze, diametro nominal de 1/2"   | un        | 1,00000        | 20,41  | 20,41           |
| .10                    | Ins Sinapi 9856   | Tubo de PVC rigido, roscavel, vara com 6m, diametro nominal de 1/2"                                   | m         | 6,00000        | 3,69   | 22,14           |
| .11                    | Ins Sinapi 9892   | Uniao de PVC rigido, roscavel, diametro nominal de 1/2"   | un        | 1,00000        | 6,10   | 6,10            |
| .12                    | Sinapi 88267  | Bombeiro com Encargos Complementares  | h         | 4,00000        | 17,10  | 68,40           |
| .13                    | Sinapi 88309  | Pedreiro com Encargos Complementares  | h         | 4,00000        | 16,68  | 66,72           |
| .14                    | Sinapi 88316  | Servente com Encargos Complementares  | h         | 4,00000        | 13,52  | 54,08           |
| .15                    | Sinapi 79478  | Escavação manual campo aberto em solo exceto rocha ate 2,00m profundidade                             | m3        | 0,85000        | 39,64  | 33,69           |
| .16                    | Sinapi 73964/6  | reaterro de vala com compactação manual   | m3        | 0,85000        | 40,58  | 34,49           |
|                        |   |   |           |                |  |                 |
| <b>Composição 0002</b> | <b>Comp. Sinapi 73960/1 desativada</b>  | <b>Instalação e Ligação provisória de energia elétrica em baixa tensão para execução das obras</b>    | <b>cj</b> | <b>1,00000</b> |  | <b>1.310,33</b> |
| .1                     | Sinapi 88264  | Eletricista com encargos complementares   | h         | 24,00000       | 17,10  | 410,40          |
| .2                     | Sinapi 88316  | Servente com encargos complementares  | h         | 24,00000       | 13,52  | 324,48          |
| .3                     | Ins Sinapi 392  | Abracadeira em aco para amarracao de eletrodutos, tipo d, com 1/2" e parafuso de fixacao              | un        | 1,00000        | 0,89   | 0,89            |
| .4                     | Ins Sinapi 979  | Cabo de cobre flexível de 16 mm <sup>2</sup> , com isolamento anti-chama 450/750 v                    | m         | 20,00000       | 6,91   | 138,20          |
| .5                     | Ins Sinapi 1875   | Curva pvc 90g p/ eletroduto roscavel 1 1/2"   | un        | 2,00000        | 3,48   | 6,96            |
| .6                     | Ins Sinapi 2673   | Eletroduto de pvc roscável de 1/2, sem luva   | m         | 12,00000       | 1,81   | 21,72           |
| .7                     | Ins Sinapi 3406   | Isolador de porcelana, tipo pino monocorpo, para tensao de *15* kv                                    | un        | 4,00000        | 16,01  | 64,04           |
| .8                     | Ins Sinapi 4481   | Peca de madeira de lei *7,5 x 15* cm ( 3" x 6" ), não aparelhada, (p/telhado, estruturas permanentes) | m         | 6,00000        | 18,23  | 109,38          |
| .9                     | Ins Sinapi 7701   | Tubo aco galv c/ costura din 2440/nbr 5580 classe media dn 2.1/2" (65mm) e=3,65mm - 6,51kg/m          | m         | 2,00000        | 47,79  | 95,58           |
| .10                    | Ins Sinapi 12056  | Eletroduto metalico flexível tipo conduite d = 1 1/2"   | m         | 1,00000        | 8,46   | 8,46            |
| .11                    | Ins Sinapi 12092  | Chave faca tripolar c/base de ardósia/marmore 100a/250v   | un        | 1,00000        | 42,90  | 42,90           |




| BASE                   | OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE SPDA EM USINA FOTOVOLTAICA NO HOTEL PORTO CERCADO - E.E. SESC PANTANAL |  |            |                |                   | <br>ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA |  |
|------------------------|---|--|------------|----------------|-------------------|--|--|
| ITEM                   | REFERÊNCIA  | ESPECIFICAÇÃO  | UNID       | QUANT INSUMO   | PREÇO UNIT INSUMO | PREÇO TOTAL  |  |
| .12                    | Proposta  | Fusivel faca 100a - 250v fixo  | un         | 3,00000        | 23,20             | 69,60  |  |
| .13                    | Proposta  | Fusivel rosca 15a - 250v fixo  | un         | 4,00000        | 0,31              | 1,24   |  |
| .14                    | Proposta  | Isolador de porcelana, tipo carretilha, dimensoes de 72 x 75 mm, 4 ranhuras  | un         | 4,00000        | 4,12              | 16,48  |  |
|                        |   |  |            |                |                   |  |  |
| <b>Composição 0003</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b>  | <b>Aluguel de contêineres para: escritório da Fiscalização e Empresa (1) e Almoxarifado (1) incluindo as despesas de transporte, montagem e desmontagem do mesmo pelo período de execução da obra</b>              | <b>mês</b> | <b>1,00000</b> |                   | <b>5.747,54</b>  |  |
| .1                     | Sinapi 73847/2  | Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1 mic/4 chuv larg \=2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aco nerv trapez forroc/   | un         | 1,00000        | 562,00            | 562,00   |  |
| .2                     | Sinapi 73847/1  | Aluguel container/escrit incl inst elet larg=2,20 comp=6,20m alt=2,50m chapa aco c/nerv trapez forro c/isol termo/acustico   | un         | 1,00000        | 402,34            | 402,34   |  |
| .4                     | Emop 04.005.300-0, com insumos Sinapi e Emop  | Transporte de container - 2 un x 145 km = 290 unxkm  | unxkm      |                |                   |  |  |
| .4.1                   | Sinapi 5824   | Caminhão toco, pbt 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50m | h          | 34,56800       | 106,03            | 3.665,25   |  |
| .4.2                   | Sinapi 5930   | guindauto hidráulico, cap. máx. carga 3.300 kg, momento máx. carga 5,8 tm, alcance máx. horizontal 7,60 m, montado sobre caminhão toco potência 170 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira                | chi        | 34,56800       | 29,22             | 1.010,08   |  |
| .5                     | Emop 04.013.015-0, com insumos Sinapi e Emop  | Carga e descarga (2 unidades)  | un         |                |                   |  |  |
| .5.1                   | Sinapi 5824   | Caminhão toco, pbt 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50m | chp        | 0,15000        | 106,03            | 15,90  |  |
| .5.2                   | Sinapi 5896   | Caminhao toco, 170cv - 11t (vu=6anos) (nao inclui carroceria)  | chi        | 0,41600        | 24,47             | 10,18  |  |
| .5.3                   | Sinapi 88283  | Motorista de Caminhão e carreta com encargos complementares  | h          | 1,00400        | 13,43             | 13,48  |  |
| .5.4                   | Sinapi 88316  | Servente com encargos complementares   | h          | 2,00800        | 13,52             | 27,15  |  |
| .5.5                   | Sinapi 5928   | guindauto hidráulico, cap. máx. carga 3.300 kg, momento máx. carga 5,8 tm, alcance máx. horizontal 7,60 m, montado sobre caminhão toco potência 170 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira                | chp        | 0,25800        | 112,41            | 29,00  |  |
| .5.6                   | Sinapi 5930   | guindauto hidráulico, cap. máx. carga 3.300 kg, momento máx. carga 5,8 tm, alcance máx. horizontal 7,60 m, montado sobre caminhão toco potência 170 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira                | chi        | 0,41600        | 29,22             | 12,16  |  |




| BASE                   | OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE SPDA EM USINA FOTOVOLTAICA NO HOTEL PORTO CERCADO - E.E. SESC PANTANAL |  |        |              | <br>ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA |             |
|------------------------|---|--|--------|--------------|--|-------------|
| ITEM                   | REFERÊNCIA  | ESPECIFICAÇÃO  | UNID   | QUANT INSUMO | PREÇO UNIT INSUMO  | PREÇO TOTAL |
| <b>Composição 0004</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b>  | <b>Emprego de equipamentos e ferramentas necessários a execução dos serviços que compõem a obra, contemplando no custo o desgaste, manutenção e eventual substituição dos mesmos</b>             | mês    | 1,00000      |  | 962,10      |
| .1                     | Ins Sinapi 3335   | Aluguel de máquina de solda - 1 un x 2 meses x 220h  | h      | 440,00000    | 1,74   | 765,60      |
| .2                     | SBC 13180 (mês)   | Aluguel de maquina - 1 un x 1 meses  | uxmes  | 1,00000      | 300,00   | 300,00      |
| .3                     | Ins Sinapi 3291   | Aluguel de furadeira - 2 un x 2 meses x 220h   | h      | 880,00000    | 0,68   | 598,40      |
| .4                     | Comp. SBC 13016   | 13016 - FERRAMENTAS E FERRAMENTAL POR OPERARIO (Considerados 10 operários em média)  | mês    | 1,00000      | 260,20   | 260,20      |
| <b>Composição 0005</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b>  | <b>Administração Local permanente de Canteiro de obras, compreendendo: Engenheiro Júnior em tempo parcial, Mestre de obras, Apontador, Almoxarife, e Vigilância, todos em tempo integral</b>     | mês    | 1,00000      |  | 21.605,80   |
| .1                     | Sinapi 93565  | Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares  | mês    | 0,40000      | 11.452,48  | 4.580,99    |
| .4                     | Sinapi 94295  | Mestre de obras com encargos complementares  | mês    | 1,00000      | 4.901,23   | 4.901,23    |
| .5                     | Sinapi 93564  | Apontador ou apropriador com encargos complementares   | mês    | 1,00000      | 2.620,69   | 2.620,69    |
| .6                     | Sinapi 93563  | Almoxarife com encargos complementares   | mês    | 1,00000      | 2.740,09   | 2.740,09    |
| .7                     | Sinapi 88326  | Vigia noturno com encargos complementares  | h      | 440,00000    | 15,37  | 6.762,80    |
| <b>Composição 0006</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b>  | <b>Aluguel de torre-andaime tubular metálica para serviços em altura, inclusive passarela de trabalho em tábuas de madeira, montagem e desmontagem do conjunto e transporte carga e descarga</b> | unxmês | 1,00000      |  | 1.376,11    |
| .1                     | Comp. FGV SCO RIO CO 04.10.0350 para 21 metros  | Aluguel de torre-andaime tubular sobre rodízios com largura e profundidade de 1,50m e 10,50m de altura   | un     | 2,00000      | 177,90   | 355,80      |
| .2                     | Comp. FGV SCO RIO CO 04.05.0500   | Plataforma ou passarela de pinho   |        |              |  |             |
| .2.1                   | Ins Sinapi 6212   | Peca de madeira serrada, secao (2,5cm x 30cm / 1" x 12") - grupo II  | m      | 9,00000      | 5,81   | 52,29       |
| .3                     | Comp. FGV SCO RIO CO 04.15.0100   | Montagem e desmontagem de torre-andaime  |        |              |  |             |
|                        | Sinapi 88316  | Servente com encargos complementares (0,40h/m2)  | h      | 12,60000     | 13,52  | 170,35      |
| .4                     | Emop 04.020.122-0   | Transporte de andaime  |        |              |  |             |
| .4.1                   | 290 km x 31,50 m2 x 0,00121   | Transporte - Caminhão com carroceria fixa, no toco, capa-cidade para 3,5t, com motor diesel de 85CV (CP) h 0,00121h x m2 x km  | h      | 11,05335     | 70,96  | 784,35      |
| .5                     | Emop 04.021.010-0   | Carga e descarga de andaime  |        |              |  |             |




| BASE                   | OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE SPDA EM USINA FOTOVOLTAICA NO HOTEL PORTO CERCADO - E.E. SESC PANTANAL |   |           |                |                   | <br>ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA |  |
|------------------------|---|---|-----------|----------------|-------------------|--|--|
| ITEM                   | REFERÊNCIA  | ESPECIFICAÇÃO   | UNID      | QUANT INSUMO   | PREÇO UNIT INSUMO | PREÇO TOTAL  |  |
| .5.1                   | 31,50 m2 x 0,013  | Carga e descarga - Caminhão com carroceria fixa, no toco, capacidade para 3,5t, com motor diesel de 85CV (CI) - 0,013h x m2   | h         | 0,40950        | 19,01             | 7,78   |  |
| .5.2                   | 31,50 m2 x 0,013  | Servente com Encargos Complementares(0,013h x m2)   | h         | 0,40950        | 13,52             | 5,54   |  |
| <b>Composição 0007</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b>  | <b>Retirada periódica de entulho/bota-fora durante todo o período de execução da obra, incluindo: transporte manual horizontal do material; carga manual e descarga mecânica e transporte do mesmo ao local de destino. Inclusive taxa de descarte em locais licenciados</b>  | <b>m3</b> | <b>1,00000</b> |                   | <b>95,54</b>   |  |
| .1                     | Sinapi 72843 - 1,5 t x 20km   | Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada  | txkm      | 30,00000       | 0,60              | 18,00  |  |
| .2                     | Comp FGV TC 10.05.0200 1 m3 = 1,5 t   | CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE ENTULHO   |           |                |                   |  |  |
| .2.1                   | Sinapi 88316  | Servente com Encargos Complementares  | h         | 1,12500        | 13,52             | 15,21  |  |
| .2.2                   | Sinapi 5811   | Caminhão basculante 6 m3, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 13.071 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica   | chp       | 0,00750        | 134,84            | 1,01   |  |
| .2.3                   | Sinapi 5961   | Caminhão basculante 6 m3, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 13.071 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica   | chi       | 0,28200        | 31,27             | 8,82   |  |
| .3                     | Comp 10039 ORSE   | Descarte de resíduos da construção civil em área licenciada   | t         | 1,50000        | 35,00             | 52,50  |  |
| <b>Composição 0008</b> | <b>Comp. SBC 16023</b>  | <b>Execução de seguro de Riscos de Engenharia e Responsabilidade Civil Cruzada Obras Civis de acordo com o seguintes limites mínimos: a) - Cobertura básica R.C.Obras: 60% do valor do contrato (incluindo coberturas para Propriedades Circunvizinhas e Lucros Cessantes/Perda Financeiras de Terceiros). b) - Coberturas Adicionais Danos Morais e R.C Empregador : 20% do valor da cobertura básica. Necessária apresentação da apólice ao SESC-MT</b> | <b>cj</b> | <b>1,00000</b> |                   | <b>2.979,84</b>  |  |
| .1                     |   | Área da obra - Edificações (20% da área)  | m2        | 1.552,00000    | 1,92              | 2.979,84   |  |
| <b>Composição 0009</b> | <b>Comp. SBC 902516</b>   | <b>Execução de providências para obtenção do PCMAT (obra com mais de 20 operários), ou PPRA (obra com menos de 20 operários)</b>  | <b>cj</b> | <b>1,00000</b> |                   | <b>1.090,00</b>  |  |
| .1                     | Insumo SBC 67341  | ATESTADO DE SAUDE - ASO - DEMISSSIONAL OU RETORNO AO TRABALHO   | un        | 10,00000       | 32,00             | 320,00   |  |




| BASE                   | OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE SPDA EM USINA FOTOVOLTAICA NO HOTEL PORTO CERCADO - E.E. SESC PANTANAL |  |              |                |                   | <br>ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA |  |
|------------------------|---|--|--------------|----------------|-------------------|--|--|
| ITEM                   | REFERÊNCIA  | ESPECIFICAÇÃO  | UNID         | QUANT INSUMO   | PREÇO UNIT INSUMO | PREÇO TOTAL  |  |
| .2                     | Insumo SBC 67342  | ATESTADO DE SAUDE -ASO- ADMISSIONAL OU RETORNO AO TRABALHO   | un           | 10,00000       | 32,00             | 320,00   |  |
| .3                     | Insumo SBC 74854  | ATESTADO PPRA (NR18)   | un           | 1,00000        | 450,00            | 450,00   |  |
|                        |   |  |              |                |                   |  |  |
| <b>Composição 0010</b> | <b>Proposta Anexa</b>   | <b>Treinamento de segurança exigido pela NR35 - Trabalho em alturas - sendo considerada alturas maiores que 2,00m. Turma para no mínimo 25 profissionais</b>   | <b>turma</b> | <b>1,00000</b> |                   | <b>1.350,00</b>  |  |
| .1                     | Proposta  | Numero de alunos por turma (25)  | turmas       | 1,00000        | 1.350,00          | 1.350,00   |  |
|                        |   |  |              |                |                   |  |  |
| <b>Composição 0011</b> | <b>Comp SBC 210825 com mão de obra Sinapi</b>   | <b>Desmobilização do canteiro de obras com desmontagem de barracão, cercas e demais elementos provisórios, restaurando os locais em sua configuração inicial</b>   | <b>m2</b>    | <b>1,00000</b> |                   | <b>22,71</b>   |  |
| .1                     | SBC 15  | Vassoura de piçava grande  | un           | 0,08000        | 24,90             | 1,99   |  |
| .2                     | Ins Sinapi 13   | Estopa comum, embalagem de 200 gramas  | un           | 0,09333        | 13,30             | 1,24   |  |
| .3                     | SBC 5264  | Ácido Muriático (1,2kg/litro)  | lt           | 0,05333        | 10,92             | 0,58   |  |
| .4                     | SBC 6401  | Dissolvente (Água Raz)   | lt           | 0,04000        | 3,20              | 0,13   |  |
| .5                     | SBC 6760  | Palha de aço   | pç           | 0,08000        | 4,30              | 0,34   |  |
| .6                     | Sinapi 88309  | Pedreiro com Encargos Complementares   | h            | 0,06867        | 0,36              | 0,02   |  |
| .7                     | Sinapi 88267  | Bombeiro com Encargos Complementares   | h            | 0,06867        | 17,10             | 1,17   |  |
| .8                     | Sinapi 88264  | Eletricista com Encargos Complementares  | h            | 0,06867        | 17,10             | 1,17   |  |
| .9                     | Sinapi 88310  | Pintor com Encargos Complementares   | h            | 0,06867        | 16,68             | 1,15   |  |
| .10                    | Sinapi 88316  | Servente com Encargos Complementares   | h            | 1,10333        | 13,52             | 14,92  |  |
|                        |   |  |              |                |                   |  |  |
| <b>Composição 0012</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b>  | <b>Poste em aço galvanizado a fogo com altura livre de 20m, formado por 4 módulos (2"+2 1/2"+3"+4"). O Poste deverá ter uma uma redução para Ø3/4" em sua extremidade para instalação do captor tipo Franklin em latão cromado, 4 pontas com 2 descidas. O POSTE E O CAPTOR DEVERÃO SER DE FABRICAÇÃO MONTAL. Considerar todos os equipamentos e ferramentas necessárias a instalação do poste</b> | <b>un</b>    | <b>1,00000</b> |                   | <b>3.912,83</b>  |  |
| .1                     | Proposta  | MON-0145 POSTE AUTO-SUPORTAVEL 20 MT 4   | un           | 1,00000        | 2.353,56          | 2.353,56   |  |
| .2                     | Proposta  | MON-0103 CAPTOR LATAO NIQ. 02 DESC. -  | un           | 1,00000        | 42,36             | 42,36  |  |
| .3                     | Proposta  | Frete para EE SESC Pantanal (7,33%)  | un           | 0,07330        | 2.395,92          | 175,62   |  |
| .4                     | Proposta  | Montagem de Poste RELAMP INSTALAÇÕES LTDA  | un           | 1,00000        | 1.211,50          | 1.211,50   |  |
| .5                     | Sinapi 88316  | Servente com Encargos Complementares   | h            | 9,60000        | 13,52             | 129,79   |  |
|                        |   |  |              |                |                   |  |  |
| <b>Composição 0013</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b>  | <b>Parafuso inox 5/16" x 1 1/4"</b>  | <b>un</b>    | <b>1,00000</b> |                   | <b>4,83</b>  |  |
| .1                     | Proposta  | Parafuso inox 5/16" x 1 1/4"   | un           | 1,00000        | 1,45              | 1,45   |  |
| .2                     | Sinapi 88247  | Auxiliar de Eletricista com encargos complementares  | h            | 0,25000        | 13,52             | 3,38   |  |
|                        |   |  |              |                |                   |  |  |



| BASE                   | OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE SPDA EM USINA FOTOVOLTAICA NO HOTEL PORTO CERCADO - E.E. SESC PANTANAL |   |           |                | <br>ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA |               |
|------------------------|---|---|-----------|----------------|--|---------------|
| ITEM                   | REFERÊNCIA  | ESPECIFICAÇÃO   | UNID      | QUANT INSUMO   | PREÇO UNIT INSUMO  | PREÇO TOTAL   |
| <b>Composição 0014</b> | <b>SBC 945051 com m.o. Sinapi</b>   | <b>Solda exotérmica n°115</b>   | <b>un</b> | <b>1,00000</b> |  | <b>48,37</b>  |
| .1                     | Ins SBC163358   | Ignex   | un        | 1,00000        | 1,27   | 1,27          |
| .2                     | Ins SBC71889  | Cartucho de solda exotérmica n°150 ou equivalente técnico   | un        | 1,00000        | 10,22  | 10,22         |
| .3                     | Ins SBC12062  | Molde p/solda HTH 5/8" 50-4A (T #50MM²) ou equivalente técnico  | un        | 0,04000        | 149,26   | 5,97          |
| .4                     | Ins SBC87547  | Alicate Z-201 ou equivalente técnico  | un        | 0,00333        | 86,29  | 0,29          |
| .5                     | Sinapi 88264  | Eletricista com Encargos Complementares   | h         | 1,00000        | 17,10  | 17,10         |
| .6                     | Sinapi 88247  | Auxiliar de Eletricista com encargos complementares   | h         | 1,00000        | 13,52  | 13,52         |
| <b>Composição 0015</b> | <b>Composições Sinapi</b>   | <b>Concreto simples fck=30 MPa usado, inclusive lançamento e adensamento</b>  | <b>m3</b> | <b>1,00000</b> |  | <b>412,89</b> |
| .1                     | Ins Sinapi 34494  | Concreto usado bombeavel, classe de resistencia C30, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento              | m3        | 1,00000        | 333,41   | 333,41        |
| .2                     |   | Lançamento e adensamento  |           |                |  |               |
| .2.1                   | Sinapi 88262  | Carpinteiro de formas com encargos complementares   | h         | 0,41200        | 16,68  | 6,87          |
| .2.2                   | Sinapi 88309  | Pedreiro com encargos complementares  | h         | 1,23700        | 16,68  | 20,63         |
| .2.3                   | Sinapi 88316  | Servente com encargos complementares  | h         | 3,78500        | 13,52  | 51,17         |
| .2.4                   | Sinapi 90586  | Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv   | chp       | 0,23800        | 2,23   | 0,53          |
| .2.5                   | Sinapi 90587  | Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv   | chi       | 0,17400        | 1,62   | 0,28          |
| <b>Composição 0016</b> | <b>Comp. Sinapi 72315 + fixações para o terminal especificado</b>   | <b>Terminal aéreo inox Ø1/4" - H=600mm, conector com rabicho e ligação à captação, inclusive fixação na laje com parafusos + buchas</b> | <b>un</b> | <b>1,00000</b> |  | <b>54,12</b>  |
| .1                     | Sinapi 88247  | Auxiliar de Eletricista com encargos complementares   | h         | 1,00000        | 13,52  | 13,52         |
| .2                     | Sinapi 88264  | Eletricista com Encargos Complementares   | h         | 1,00000        | 17,10  | 17,10         |
| .3                     | Proposta  | Terminal aéreo inox Ø1/4" - H=600mm   | un        | 1,00000        | 4,61   | 4,61          |
| .4                     | Proposta  | Conector parafuso fendido   | un        | 1,00000        | 14,81  | 14,81         |
| .5                     | Ins Sinapi 7584   | Bucha de nylon sem aba s12, com parafuso de 5/16" x 80 mm em aço zincado com rosca soberba e cabeça sextavada                           | un        | 4,00000        | 1,02   | 4,08          |
| <b>Composição 0017</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b>  | <b>Suporte guia simples - H=200mm, inclusive fixação na laje com parafusos + buchas</b>   | <b>un</b> | <b>1,00000</b> |  | <b>31,50</b>  |
| .1                     | Sinapi 88247  | Auxiliar de Eletricista com encargos complementares   | h         | 0,50000        | 13,52  | 6,76          |
| .2                     | Sinapi 88264  | Eletricista com Encargos Complementares   | h         | 0,50000        | 17,10  | 8,55          |
| .3                     | Proposta  | Suporte guia simples - H=200mm  | un        | 1,00000        | 12,11  | 12,11         |
| .4                     | Ins Sinapi 7584   | Bucha de nylon sem aba s12, com parafuso de 5/16" x 80 mm em aço zincado com rosca soberba e cabeça sextavada                           | un        | 4,00000        | 1,02   | 4,08          |






| BASE                   | OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE SPDA EM USINA FOTOVOLTAICA NO HOTEL PORTO CERCADO - E.E. SESC PANTANAL |  |           |                | <br>ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA |               |
|------------------------|---|--|-----------|----------------|--|---------------|
| ITEM                   | REFERÊNCIA  | ESPECIFICAÇÃO  | UNID      | QUANT INSUMO   | PREÇO UNIT INSUMO  | PREÇO TOTAL   |
| <b>Composição 0018</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b>  | <b>Abraçadeira PVC tipo colar 1"</b>   | <b>un</b> | <b>1,00000</b> |  | <b>12,89</b>  |
| .1                     | Sinapi 88247  | Auxiliar de Eletricista com encargos complementares  | h         | 0,50000        | 13,52  | 6,76          |
| .2                     | Proposta  | Abraçadeira PVC tipo colar 1"  | un        | 1,00000        | 4,79   | 4,79          |
| .3                     | Ins Sinapi 7568   | Bucha de nylon sem aba s10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips                                   | un        | 2,00000        | 0,67   | 1,34          |
|                        |   |  |           |                |  |               |
| <b>Composição 0019</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b>  | <b>Caixa de Inspeção suspensa de PVC com conector de bronze para medição</b>   | <b>un</b> | <b>1,00000</b> |  | <b>54,43</b>  |
| .1                     | Sinapi 88264  | Eletricista com Encargos Complementares  | h         | 0,50000        | 17,10  | 8,55          |
| .2                     | Proposta  | Caixa de inspeção suspensa   | un        | 1,00000        | 26,09  | 26,09         |
| .3                     | Proposta  | Conector de bronze para medição  | un        | 1,00000        | 17,11  | 17,11         |
| .3                     | Ins Sinapi 7568   | Bucha de nylon sem aba s10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips                                   | un        | 4,00000        | 0,67   | 2,68          |
|                        |   |  |           |                |  |               |
| <b>Composição 0020</b> | <b>Comp. 09200/ORSE para a caixa especificada</b>   | <b>Poço de aterramento Ø 30cm, com tampa de alumínio fundido, com a inscrição "ATERRAMENTO", com eletrodo Copperweld Ø3/4"x3,00m, cravado no solo</b>      | <b>un</b> | <b>1,00000</b> |  | <b>133,00</b> |
| .1                     | Sinapi 88316  | Servente com encargos complementares   | h         | 0,33000        | 13,52  | 4,46          |
| .2                     | Proposta  | Caixa de aterramento em PEAD Ø 30 cm, tampa em FF e alça retrátil  | un        | 1,00000        | 20,13  | 20,13         |
| .3                     | Proposta  | Tampa em alumínio fundido com a inscrição aterramento  | un        | 1,00000        | 36,88  | 36,88         |
| .4                     | Sinapi 83484  | Haste coperweld 3/4" x 3,00m com conector  | un        | 1,00000        | 62,07  | 62,07         |
| .5                     | Sinapi 88309  | Pedreiro com encargos complementares   | h         | 0,33000        | 16,68  | 5,50          |
| .6                     | Sinapi 79478  | Escavação manual campo aberto em solo exceto rocha ate 2,00m profundidade  | m3        | 0,10000        | 39,64  | 3,96          |
|                        |   |  |           |                |  |               |
| <b>Composição 0021</b> | <b>Comp. 09200/ORSE para a caixa especificada</b>   | <b>Caixa de inspeção PVC Ø30cm x 30cm, com tampa de ferro fundido, com a inscrição "ATERRAMENTO", com eletrodo Copperweld Ø3/4"x3,00m, cravado no solo</b> | <b>un</b> | <b>1,00000</b> |  | <b>128,21</b> |
| .1                     | Sinapi 88316  | Servente com encargos complementares   | h         | 0,33000        | 13,52  | 4,46          |
| .2                     | Proposta  | Caixa de aterramento em PEAD Ø 30 cm, tampa em FF e alça retrátil  | un        | 1,00000        | 20,13  | 20,13         |
| .3                     | Proposta  | Tampa em FF com a inscrição aterramento  | un        | 1,00000        | 32,09  | 32,09         |
| .4                     | Sinapi 83484  | Haste coperweld 3/4" x 3,00m com conector  | un        | 1,00000        | 62,07  | 62,07         |
| .5                     | Sinapi 88309  | Pedreiro com encargos complementares   | h         | 0,33000        | 16,68  | 5,50          |
| .6                     | Sinapi 79478  | Escavação manual campo aberto em solo exceto rocha ate 2,00m profundidade  | m3        | 0,10000        | 39,64  | 3,96          |
|                        |   |  |           |                |  |               |
| <b>Composição 0022</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b>  | <b>Grampo de aterramento tipo "U" Ø1 1/2"</b>  | <b>un</b> | <b>1,00000</b> |  | <b>36,81</b>  |
| .1                     | Sinapi 88247  | Auxiliar de Eletricista com encargos complementares  | h         | 0,50000        | 13,52  | 6,76          |



|                |   |  |  |  |  |  |
|----------------|---|--|--|--|--|--|
| BASE<br>ago-16 | OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE SPDA EM USINA FOTOVOLTAICA NO HOTEL PORTO CERCADO - E.E. SESC PANTANAL |  |  |  | <br>ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA |  |
|----------------|---|--|--|--|--|--|

| ITEM                   | REFERÊNCIA                                   | ESPECIFICAÇÃO   | UNID      | QUANT INSUMO   | PREÇO UNIT INSUMO | PREÇO TOTAL  |
|------------------------|--|---|-----------|----------------|-------------------|--------------|
| .2                     | Sinapi 88264                                 | Eletricista com Encargos Complementares   | h         | 0,50000        | 17,10             | 8,55         |
| .3                     | Proposta                                     | MON-0439 GRAMPO 02 CB+HT BZ 5/8 A 3/4   | un        | 1,00000        | 21,50             | 21,50        |
|                        |  |   |           |                |                   |              |
| <b>Composição 0023</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b> | <b>Cordoalha com 2 furos em ambas as extremidades Ø11mm - dimensões 25x200mm</b>                | <b>un</b> | <b>1,00000</b> |                   | <b>31,52</b> |
| .1                     | Sinapi 88247                                 | Auxiliar de Eletricista com encargos complementares   | h         | 0,50000        | 13,52             | 6,76         |
| .2                     | Sinapi 88264                                 | Eletricista com Encargos Complementares   | h         | 0,50000        | 17,10             | 8,55         |
| .3                     | Proposta                                     | MON-0237 CORDOALHA FLEX ESTAN 3/4 - 300MM   | un        | 1,00000        | 16,21             | 16,21        |
|                        |  |   |           |                |                   |              |
| <b>Composição 0024</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b> | <b>Parafuso soldado na estrutura da cerca ou portão Ø3/8"x1" com porca e arruela de pressão</b> | <b>un</b> | <b>1,00000</b> |                   | <b>3,74</b>  |
| .1                     | Proposta                                     | Parafuso soldado na estrutura da cerca ou portão Ø3/8"x1"                                       | un        | 1,00000        | 0,16              | 0,16         |
| .2                     | Proposta                                     | Porca Ø3/8"sextavada  | un        | 1,00000        | 0,06              | 0,06         |
| .3                     | Proposta                                     | Arruela de pressão Ø3/8" em aço inox  | un        | 1,00000        | 0,14              | 0,14         |
| .4                     | Sinapi 88247                                 | Auxiliar de Eletricista com encargos complementares   | h         | 0,25000        | 13,52             | 3,38         |
|                        |  |   |           |                |                   |              |
| <b>Composição 0025</b> | <b>Composição criada a partir do Serviço</b> | <b>Tubeo PVC rígido Ø1" preenchido com massa asfáltica, com 45 cm</b>                           | <b>un</b> | <b>1,00000</b> |                   | <b>26,00</b> |
| .1                     | Sinapi 91872                                 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1")  | m         | 0,45000        | 9,52              | 4,28         |
| .2                     | Proposta                                     | Massa Asfáltica Carbolástico 3 - Consumo = 1,5 kg/m²/mm   | kg        | 0,33750        | 39,65             | 13,38        |
| .3                     | Sinapi 88309                                 | Pedreiro com encargos complementares  | h         | 0,50000        | 16,68             | 8,34         |
|                        |  |   |           |                |                   |              |

Rio de Janeiro, 29 de setembro de 2016

  
 Nazareno Maiolino - Arquiteto  
 CAU: A9378-5

*Handwritten mark*