



|         |   |    |        |           |                                   |
|---------|---|----|--------|-----------|-----------------------------------|
| 3       | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H  | 8,00   | 0,6398032 |                                   |
| 3       | SERVENTE  | H  | 6,00   | 0,6643032 |                                   |
| 3       | OPERADOR DE BETONEIRA<br>ESTACIONARIA/MISTURADOR<br>(COLETADO CAIXA)  | H  | 8,00   | 0,0155000 | 0,12                              |
|         | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%;<br>Mensalistas: 64,69%): 9,96  |    |        |           | Custo Unitário do Serviço: 332,04 |
|         | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...:83,01  |    |        |           | Preço Unitário do Serviço: 415,05 |
| 4 02.02 | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA,<br>ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS<br>CORRIDAS PONTALETADAS A CADA<br>2,000M, 2 UTILIZACOES - ORIGEM:<br>SINAPI;73992/001 | M  |        |           |                                   |
| 1       | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM<br>(0,01 KG/M)   | KG | 8,70   | 0,0200000 | 0,17                              |
| 1       | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL<br>7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA<br>(P/FORMA)  | M  | 5,00   | 0,2500000 | 1,25                              |
| 1       | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA<br>18 X 27 (2 1/2 X 10)  | KG | 8,00   | 0,0100000 | 0,08                              |
| 1       | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X<br>30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA   | M  | 8,07   | 0,3170000 | 2,56                              |
| 3       | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H  | 8,00   | 0,5121428 | 4,10                              |
| 3       | SERVENTE  | H  | 6,00   | 0,5121428 | 3,07                              |
|         | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%;<br>Mensalistas: 64,69%): 7,74  |    |        |           | Custo Unitário do Serviço: 18,97  |
|         | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...:4,74   |    |        |           | Preço Unitário do Serviço: 23,71  |
| 4 02.03 | EXECUCAO DE ALMOXARIFADO EM<br>CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE<br>MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO<br>PRATELEIRAS. AF_02/2016                                 | M2 |        |           |                                   |
| 1       | ABRACADEIRA EM ACO PARA<br>AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO<br>D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO  | UN | 0,85   | 0,4027978 | 0,34                              |
| 1       | AREIA MEDIA - POSTO<br>JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA<br>JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3 | 60,00  | 0,0580433 | 3,48                              |
| 1       | JANELA BASCULANTE, ACO, COM<br>BATENTE/REQUADRO, 60 X 60 CM (SEM<br>VIDROS)   | UN | 109,90 | 0,7222800 | 79,38                             |
| 1       | BLOCO VEDACAO CONCRETO 19 X 19 X<br>39 CM (CLASSE D - NBR 6136)   | UN | 2,45   | 1,6812501 | 4,12                              |
| 1       | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM<br>PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO<br>ZINCADO COM ROSCA SOBERBA,<br>CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS                      | UN | 0,24   | 0,1008000 | 0,02                              |
| 1       | CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2,<br>ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-<br>B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO<br>NOMINAL 1,5 MM2                           | M  | 0,60   | 0,7400611 | 0,44                              |



|   |  |    |        |           |       |
|---|--|----|--------|-----------|-------|
| 1 | LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *36* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)    | UN | 61,00  | 0,1007000 | 6,14  |
| 1 | LUMINARIA SPOT DE SOBREPOR EM ALUMINIO COM ALETA PLASTICA PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA) | UN | 47,96  | 0,0252000 | 1,21  |
| 1 | OLEO DE LINHACA  | L  | 17,54  | 0,0264000 | 0,46  |
| 1 | PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA                              | UN | 3,14   | 1,8138959 | 5,70  |
| 1 | PECA DE MADEIRA 3A/4A NATIVA/REGIONAL 5 X 5 CM   | M  | 1,50   | 3,4844000 | 5,23  |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)   | M  | 5,00   | 2,4020000 | 12,01 |
| 1 | VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO  | M  | 16,24  | 0,9083876 | 14,75 |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3 | 80,00  | 0,0330014 | 2,64  |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)  | KG | 8,00   | 0,1800000 | 1,44  |
| 1 | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 20,0CM (1 X 8") NAO APARELHADA  | M  | 5,38   | 3,9173999 | 21,08 |
| 1 | TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)  | M2 | 31,44  | 1,9535372 | 61,42 |
| 1 | TINTA LATEX PVA PREMIUM, COR BRANCA  | L  | 15,91  | 0,3300000 | 5,25  |
| 1 | LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)   | UN | 12,24  | 0,0252000 | 0,31  |
| 1 | PORTA DE ABRIR EM ACO TIPO VENEZIANA, COM FUNDO ANTICORROSIVO / PRIMER DE PROTECAO, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM      | UN | 517,80 | 0,0377382 | 19,54 |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)   | KG | 8,20   | 0,0431880 | 0,35  |
| 1 | QUADRO DE DISTRIBUICAO SEM BARRAMENTO, COM PORTA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 6 DISJUNTORES NEMA               | UN | 34,98  | 0,0252000 | 0,88  |

R & A ENGENHARIA LTDA  
CNPJ: 12.926.462/0001-13  
Robson Ney Costa  
Eng. Civil  
CREA 92742-D / MG

|   |  |    |              |                            |        |
|---|--|----|--------------|----------------------------|--------|
| 1 | ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2",<br>PARA INSTALACAO DE TOMADAS E<br>INTERRUPTORES  | UN | 1,97         | 0,0756000                  | 0,15   |
| 1 | INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V<br>(APENAS MODULO)   | UN | 12,00        | 0,0252000                  | 0,30   |
| 1 | SUORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO /<br>PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA<br>INSTALACAO DE TOMADAS E<br>INTERRUPTORES (SOMENTE SUORTE)                       | UN | 1,02         | 0,0756000                  | 0,08   |
| 1 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS<br>MODULO)   | UN | 10,00        | 0,1008000                  | 1,01   |
| 2 | GUINDASTE HIDRAULICO<br>AUTOPROPELIDO, COM LANCA<br>TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE<br>MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW,<br>TRACAO 6 X 6                          | HP | 1.316.996,88 | 0,0000005                  | 0,66   |
| 2 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL<br>600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L,<br>MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V,<br>POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR              | HP | 14.774,23    | 0,0000083                  | 0,12   |
| 2 | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA,<br>CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO<br>FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV  | HP | 3.633,38     | 0,0000016                  | 0,01   |
| 3 | AUXILIAR DE CARPINTEIRO  | H  | 6,00         | 0,0935740                  | 0,56   |
| 3 | AJUDANTE DE ELETRICISTA  | H  | 6,00         | 0,2003500                  | 1,20   |
| 3 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU<br>BOMBEIRO HIDRAULICO  | H  | 6,00         | 0,0061690                  | 0,04   |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS  | H  | 8,00         | 1,4498733                  | 11,60  |
| 3 | ELETRICISTA  | H  | 8,00         | 0,2419647                  | 1,94   |
| 3 | ENCANADOR OU BOMBEIRO<br>HIDRAULICO  | H  | 8,00         | 0,0426794                  | 0,34   |
| 3 | OPERADOR DE GUINCHO  | H  | 8,00         | 0,0158356                  | 0,13   |
| 3 | OPERADOR DE GUINDASTE  | H  | 12,00        | 0,0063343                  | 0,08   |
| 3 | PEDREIRO   | H  | 8,00         | 1,5633686                  | 12,51  |
| 3 | PINTOR   | H  | 8,00         | 0,4900000                  | 3,92   |
| 3 | SERVENTE   | H  | 6,00         | 2,7641799                  | 16,59  |
| 3 | TELHADISTA   | H  | 8,00         | 0,1842688                  | 1,47   |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA<br>ESTACIONARIA/MISTURADOR<br>(COLETADO CAIXA)   | H  | 8,00         | 0,0754155                  | 0,60   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%;<br>Mensalistas: 64,69%): 55,03  |    |              | Custo Unitário do Serviço: | 457,49 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...:114,37  |    |              | Preço Unitário do Serviço: | 571,86 |
| 4 | EXECUCAO DE PASSEIO (CALCADA) OU<br>PISO DE CONCRETO COM CONCRETO<br>MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA,<br>ACABAMENTO CONVENCIONAL, NAO<br>ARMADO. AF_07/2016 | M3 |              |                            |        |

|            |   |      |          |                            |        |
|------------|---|------|----------|----------------------------|--------|
| 1          | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00    | 0,8949000                  | 53,69  |
| 1          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73     | 368,1972046                | 268,78 |
| 1          | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87     | 1,1827500                  | 1,03   |
| 1          | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)  | M    | 1,04     | 2,0000000                  | 2,08   |
| 1          | SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO                                     | M    | 7,67     | 2,5000000                  | 19,17  |
| 1          | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3   | 80,00    | 0,6691800                  | 53,53  |
| 2          | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | HP   | 3.632,00 | 0,0002007                  | 0,73   |
| 3          | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H    | 8,00     | 1,4438400                  | 11,55  |
| 3          | PEDREIRO  | H    | 8,00     | 1,9200001                  | 15,36  |
| 3          | SERVENTE  | H    | 6,00     | 6,2121997                  | 37,27  |
| 3          | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H    | 8,00     | 1,8240000                  | 14,59  |
|            | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 85,02  |      |          | Custo Unitário do Serviço: | 562,80 |
|            | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:140,70  |      |          | Preço Unitário do Serviço: | 703,50 |
| 4 03.02    | PISO TÁTIL EM LADRILHO HIDRÁULICO DIRECIONAL E ALERTA, DIMENSÕES 20X20CM, E=2CM. INCL. PERDAS.                                    | M2   |          |                            |        |
| 1          | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00    | 0,0232540                  | 1,40   |
| 1          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73     | 6,6994619                  | 4,89   |
| 1          | LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO   | M2   | 55,00    | 1,0000000                  | 55,00  |
| 3          | SERVENTE  | H    | 6,00     | 0,1923086                  | 1,15   |
| 3          | PEDREIRO  | H    | 8,00     | 0,1923086                  | 1,54   |
| 3          | SERVENTE  | H    | 6,00     | 0,1769460                  | 1,06   |
|            | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 4,05   |      |          | Custo Unitário do Serviço: | 69,09  |
|            | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:17,27   |      |          | Preço Unitário do Serviço: | 86,36  |
| 4 04.01.01 | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS   | M2   |          |                            |        |

|   |  |      |       |                            |       |
|---|--|------|-------|----------------------------|-------|
| 1 | GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO  | M2   | 6,00  | 1,0000000                  | 6,00  |
| 3 | JARDINEIRO   | H    | 8,00  | 0,0313433                  | 0,25  |
| 3 | SERVENTE   | H    | 6,00  | 0,0282089                  | 0,17  |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 0,45  |      |       | Custo Unitário do Serviço: | 6,87  |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,72   |      |       | Preço Unitário do Serviço: | 8,59  |
| 4 | 04.01.02   |      |       |                            |       |
|   | PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA   | UN   |       |                            |       |
|   | MUDA DE ARBUSTO FLORIFERO, CLUSIA/GARDENIA/MOREIA BRANCA/AZALEIA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *50 A 70* CM | UN   | 15,00 | 1,0000000                  | 15,00 |
| 1 | TERRA VEGETAL (GRANEL)   | M3   | 42,46 | 0,0600000                  | 2,55  |
| 3 | JARDINEIRO   | H    | 8,00  | 0,0642857                  | 0,51  |
| 3 | SERVENTE   | H    | 6,00  | 0,0642857                  | 0,39  |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 0,97  |      |       | Custo Unitário do Serviço: | 19,42 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:4,86   |      |       | Preço Unitário do Serviço: | 24,28 |
| 4 | 04.02.01   |      |       |                            |       |
|   | LIXEIRA EM CESTO EM ESTRUTURA METALICA , BLOCO E APOIO EM CONCRETO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO               | UN   |       |                            |       |
| 1 | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO   | KG   | 3,68  | 1,1342001                  | 4,17  |
| 1 | ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO   | KG   | 3,49  | 0,3959000                  | 1,38  |
| 1 | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)   | KG   | 8,70  | 0,0357500                  | 0,31  |
|   | AREIA MEDIA - POSTO  |      |       |                            |       |
| 1 | JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00 | 0,0272202                  | 1,63  |
|   | BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 2" X 1/4" (L X E), 2,53 KG/M                                       | M    | 10,75 | 1,4000000                  | 15,05 |
|   | CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 16, E = 1,55 MM (12,40 KG/M2)  | KG   | 6,83  | 0,1500000                  | 1,02  |
|   | CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM                   | M2   | 25,81 | 0,6141000                  | 15,85 |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG   | 0,73  | 7,3899298                  | 5,39  |
|   | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                            | L    | 5,57  | 0,0056100                  | 0,03  |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H | 0,87  | 0,1498830                  | 0,13  |
| 1 | LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150   | UN   | 1,48  | 0,1800000                  | 0,27  |

|   |   |    |          |           |       |
|---|---|----|----------|-----------|-------|
| 1 | PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA                           | UN | 3,36     | 8,0000000 | 26,88 |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)  | M  | 1,04     | 4,1187801 | 4,28  |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)  | M  | 5,00     | 1,2674699 | 6,34  |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3 | 80,00    | 0,0184996 | 1,48  |
| 1 | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)  | M3 | 146,37   | 0,0108000 | 1,58  |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)   | KG | 9,11     | 0,0036300 | 0,03  |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)   | KG | 8,13     | 0,0989000 | 0,80  |
| 1 | SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS  | L  | 9,73     | 0,0300000 | 0,29  |
| 1 | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA  | M  | 8,07     | 0,3494700 | 2,82  |
| 1 | TELA DE ARAME ONDULADA, FIO *2,77* MM (10 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M   | M2 | 24,47    | 1,4000000 | 34,26 |
| 1 | TINTA ESMALTE SINTETICO GRAFITE COM PROTECAO PARA METAIS FERROSOS   | L  | 20,58    | 0,0720000 | 1,48  |
| 1 | TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M   | M  | 43,33    | 0,3117000 | 13,51 |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)   | KG | 10,04    | 0,0145200 | 0,15  |
| 1 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM              | UN | 0,14     | 1,4684999 | 0,21  |
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | HP | 3.632,00 | 0,0000042 | 0,02  |
| 2 | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)                                 | HP | 2.199,50 | 0,0000025 | 0,01  |

|   |  |    |           |            |        |
|---|--|----|-----------|------------|--------|
| 2 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)                           | HP | 1.121,18  | 0,0000136  | 0,02   |
| 2 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR | HP | 14.774,23 | 0,0000011  | 0,02   |
| 3 | SOLDADOR   | H  | 8,00      | 1,2160283  | 9,73   |
| 3 | AJUDANTE DE ARMADOR  | H  | 6,00      | 0,0535090  | 0,32   |
| 3 | AUXILIAR DE CARPINTEIRO  | H  | 6,00      | 0,2259600  | 1,36   |
| 3 | ARMADOR  | H  | 8,00      | 0,3376160  | 2,70   |
| 3 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO   | H  | 6,00      | 0,1134000  | 0,68   |
| 3 | AJUDANTE DE SERRALHEIRO  | H  | 6,00      | 2,5838685  | 15,50  |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS  | H  | 8,00      | 0,9081800  | 7,27   |
| 3 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO   | H  | 8,00      | 0,1134000  | 0,91   |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS  | H  | 12,00     | 0,1375200  | 1,65   |
| 3 | PEDREIRO   | H  | 8,00      | 0,0528640  | 0,42   |
| 3 | PINTOR   | H  | 8,00      | 0,4800000  | 3,84   |
| 3 | SERRALHEIRO  | H  | 8,00      | 1,9200448  | 15,36  |
| 3 | SERVENTE   | H  | 6,00      | 1,0095681  | 6,06   |
| 3 | SOLDADOR   | H  | 8,00      | 0,1134000  | 0,91   |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)   | H  | 8,00      | 0,0469203  | 0,38   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 72,42   |    |           |            | 278,92 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:69,73  |    |           |            | 348,65 |
| 4 | 04.03.01 BANCO EM CONCRETO ARMADO 1,95X0,5X0,45M - ACABAMENTO COM SELANTE ACRÍLICO PARA CONCRETO APARENTE                            | UN |           |            |        |
| 1 | SELADOR ACRILICO P/CONCRETO  | L  | 18,15     | 2,0000000  | 36,30  |
| 1 | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO   | KG | 4,14      | 13,0202999 | 53,90  |
| 1 | ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO   | KG | 3,49      | 4,0446005  | 14,12  |
| 1 | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)   | KG | 8,70      | 0,3877500  | 3,37   |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3 | 60,00     | 0,1869332  | 11,22  |
| 1 | CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM   | M2 | 25,81     | 3,2707500  | 84,42  |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG | 0,73      | 55,4950867 | 40,51  |
| 1 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA  | L  | 5,57      | 0,0153000  | 0,09   |

Custo Unitário do Serviço:

278,92

Preço Unitário do Serviço:

348,65




|   |  |      |           |            |       |
|---|--|------|-----------|------------|-------|
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H | 0,87      | 0,7728695  |       |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)   | M    | 1,04      | 21,1445522 | 21,99 |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)   | M    | 5,00      | 6,2146497  | 31,07 |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3   | 80,00     | 0,1281666  | 10,25 |
| 1 | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)   | M3   | 146,37    | 0,0540000  | 7,90  |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)  | KG   | 9,11      | 0,0099000  | 0,09  |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)  | KG   | 8,13      | 0,5267500  | 4,28  |
| 1 | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA   | M    | 8,07      | 0,9531000  | 7,69  |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)  | KG   | 10,04     | 0,0396000  | 0,40  |
| 1 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM                 | UN   | 0,14      | 13,2135897 | 1,85  |
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR    | HP   | 3.632,00  | 0,0000345  | 0,13  |
| 2 | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)                                    | HP   | 2.199,50  | 0,0000124  | 0,03  |
| 2 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)                           | HP   | 1.121,18  | 0,0000692  | 0,08  |
| 2 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR | HP   | 14.774,23 | 0,0000017  | 0,03  |
| 3 | PINTOR   | H    | 8,00      | 1,7279156  | 13,82 |
| 3 | AJUDANTE DE ARMADOR  | H    | 6,00      | 0,3761160  | 2,26  |
| 3 | AUXILIAR DE CARPINTEIRO  | H    | 6,00      | 0,9462000  | 5,68  |
| 3 | ARMADOR  | H    | 8,00      | 2,3770769  | 19,02 |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS  | H    | 8,00      | 4,1479001  | 33,18 |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS  | H    | 12,00     | 0,7050000  | 8,46  |
| 3 | PEDREIRO   | H    | 8,00      | 0,1090200  | 0,87  |

|   |   |      |          |             |        |
|---|---|------|----------|-------------|--------|
| 3 | SERVENTE  | H    | 6,00     | 2,1505830   |        |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H    | 8,00     | 0,3293290   | 2,63   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 106,67   |      |          |             | 535,88 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:133,97  |      |          |             | 669,85 |
|   | CANTEIRO ELEVADO PARA FLOREIRA - TIPO 1 - SOBRE VIGA BALDRAME DA EDIFICACAO, COM ALVENARIA EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS DE ESPESSURA 10CM IMPERMEABILIZADOS PELO LADO INTERNO, CHAPISCO, EMBOCO, SELADOR E PINTURA TEXTURIZADA ACRILICA - INCLUSO |      |          |             |        |
| 4 | 04.04.01  | UNI  |          |             |        |
| 1 | TERRA VEGETAL   | M3   | 60,00    | 0,0480000   | 2,88   |
| 1 | AREIA   | SC   | 37,00    | 0,4400000   | 16,28  |
| 1 | CIMENTO   | L    | 14,92    | 0,8000000   | 11,94  |
| 1 | IGOL 2  | L    | 7,90     | 0,8800000   | 6,95   |
| 1 | SIKA 1  |      |          |             |        |
| 1 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00    | 0,0159382   | 0,96   |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00    | 0,2386443   | 14,32  |
| 1 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS  | KG   | 0,50     | 29,9162407  | 14,96  |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73     | 42,3418961  | 30,91  |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87     | 0,3911100   | 0,34   |
| 1 | SELADOR PVA PAREDES INTERNAS  | L    | 10,56    | 0,3104000   | 3,28   |
| 1 | TERRA VEGETAL (GRANEL)  | M3   | 42,46    | 0,1000000   | 4,25   |
| 1 | TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM   | UN   | 2,50     | 100,0000000 | 250,00 |
| 1 | MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO   | KG   | 5,67     | 3,7597201   | 21,32  |
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR   | HP   | 3.632,00 | 0,0000373   | 0,14   |
| 2 | MISTURADOR DE ARGAMASSA, EIXO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE MISTURA 300 KG, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 5 CV   | HP   | 9.626,56 | 0,0000246   | 0,24   |
| 3 | PEDREIRO  | H    | 8,00     | 1,0000000   | 8,00   |
| 3 | PINTOR  | H    | 8,00     | 0,2000000   | 1,60   |



|   |   |      |        |                            |        |
|---|---|------|--------|----------------------------|--------|
| 3 | SERVENTE  | H    | 6,00   | 1,2000000                  | 7,20   |
| 3 | PEDREIRO  | H    | 8,00   | 2,3389199                  | 18,71  |
| 3 | PINTOR  | H    | 8,00   | 0,3938200                  | 3,15   |
| 3 | SERVENTE  | H    | 6,00   | 1,9563200                  | 11,74  |
|   | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H    | 8,00   | 0,4527221                  | 3,62   |
| 3 | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 58,31  |      |        | Custo Unitário do Serviço: | 491,10 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:122,77  |      |        | Preço Unitário do Serviço: | 613,87 |
| 4 | 04.04.02  |      |        |                            |        |
| 1 | CANTEIRO ELEVADO PARA FLOREIRA - TIPO 2 - SOBRE VIGA BALDRAME DA EDIFICACAO, COM ALVENARIA EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS DE ESPESSURA 10CM IMPERMEABILIZADOS PELO LADO INTERNO, CHAPISCO, EMBOCO, SELADOR E PINTURA TEXTURIZADA ACRILICA - INCLUSO TERRA VEGETAL | UNI  |        |                            |        |
| 1 | AREIA   | M3   | 60,00  | 0,1392000                  | 8,35   |
| 1 | CIMENTO   | SC   | 37,00  | 1,2760000                  | 47,21  |
| 1 | IGOL 2  | L    | 14,92  | 2,3200002                  | 34,61  |
| 1 | SIKA 1  | L    | 7,90   | 2,5520000                  | 20,16  |
| 1 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00  | 0,0745710                  | 4,47   |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00  | 1,4997363                  | 89,98  |
| 1 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS  | KG   | 0,50   | 123,9407196                | 61,97  |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73   | 313,6148071                | 228,94 |
| 1 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA   | L    | 5,57   | 0,0765000                  | 0,43   |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87   | 1,4867826                  | 1,29   |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)  | M    | 1,04   | 4,1580000                  | 4,32   |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)  | M    | 5,00   | 2,8125000                  | 14,06  |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3   | 80,00  | 0,4536611                  | 36,29  |
| 1 | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)  | M3   | 146,37 | 0,4914000                  | 71,93  |


**R & A ENGENHARIA LTDA**  
 CNPJ/12 926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 92742-D / MG

26



|   |  |    |           |                            |          |
|---|--|----|-----------|----------------------------|----------|
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA<br>15 X 18 (1 1/2 X 13)   | KG | 9,11      | 0,0495000                  | 0,45     |
| 1 | SELADOR PVA PAREDES INTERNAS   | L  | 10,56     | 1,4816000                  | 15,65    |
| 1 | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X<br>30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA  | M  | 8,07      | 4,7655001                  | 38,46    |
| 1 | TERRA VEGETAL (GRANEL)   | M3 | 42,46     | 1,2000000                  | 50,95    |
| 1 | TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X<br>20* CM   | UN | 2,50      | 522,0000000                | 1.305,00 |
| 1 | MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE<br>ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO   | KG | 5,67      | 17,9458809                 | 101,75   |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA<br>DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)   | KG | 10,04     | 0,1980000                  | 1,99     |
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400<br>L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L,<br>MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V<br>POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR   | HP | 3.632,00  | 0,0001358                  | 0,49     |
| 2 | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA<br>PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR<br>ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)<br>SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM<br>MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE<br>*1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO<br>DE 10" (250 MM) | HP | 2.199,50  | 0,0001126                  | 0,25     |
| 2 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL<br>600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L,<br>MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V,<br>POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR  | HP | 1.121,18  | 0,0000164                  | 0,02     |
| 2 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL<br>600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L,<br>MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V,<br>POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR  | HP | 14.774,23 | 0,0000213                  | 0,31     |
| 2 | MISTURADOR DE ARGAMASSA, EIXO<br>HORIZONTAL, CAPACIDADE DE<br>MISTURA 300 KG, MOTOR ELETRICO<br>TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 5 CV   | HP | 9.626,56  | 0,0000124                  | 0,12     |
| 3 | PEDREIRO   | H  | 8,00      | 2,9000001                  | 23,20    |
| 3 | PINTOR   | H  | 8,00      | 0,5800000                  | 4,64     |
| 3 | SERVENTE   | H  | 6,00      | 3,4800000                  | 20,88    |
| 3 | AUXILIAR DE CARPINTEIRO  | H  | 6,00      | 1,3500000                  | 8,10     |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS  | H  | 8,00      | 4,0267897                  | 32,21    |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E<br>EQUIPAMENTOS   | H  | 12,00     | 0,1440000                  | 1,73     |
| 3 | PEDREIRO   | H  | 8,00      | 8,4851379                  | 67,88    |
| 3 | PINTOR   | H  | 8,00      | 1,8797801                  | 15,04    |
| 3 | SERVENTE   | H  | 6,00      | 30,1442261                 | 180,87   |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA<br>ESTACIONARIA/MISTURADOR<br>(COLETADO CAIXA)   | H  | 8,00      | 1,6113883                  | 12,89    |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%;<br>Mensalistas: 64,69%): 396,61   |    |           |                            | 2.903,50 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...725,88   |    |           |                            | 3.629,38 |
|   |  |    |           | Custo Unitário do Serviço: |          |
|   |  |    |           | Preço Unitário do Serviço: |          |

*[Handwritten signatures and initials]*

**R & A ENGENHARIA LTDA**  
 CNPJ: 12.926.482/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 92742-D / MG

27

|   |          |   |      |        |             |        |
|---|----------|---|------|--------|-------------|--------|
| 4 | 04.04.03 | CANTEIRO ELEVADO PARA FLOREIRA - TIPO 3 - SOBRE VIGA BALDRAME DA EDIFICACAO, COM ALVENARIA EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS DE ESPESSURA 10CM IMPERMEABILIZADOS PELO LADO INTERNO, CHAPISCO, EMBOCO, SELADOR E PINTURA TEXTURIZADA ACRILICA - INCLUSO | UNI  |        |             |        |
| 1 |          | TERRA VEGETAL   | M3   | 60,00  | 0,0820800   | 4,92   |
| 1 |          | AREIA   | SC   | 37,00  | 0,7524000   | 27,84  |
| 1 |          | CIMENTO   | L    | 14,92  | 1,3680000   | 20,41  |
| 1 |          | IGOL 2  | L    | 7,90   | 1,5048001   | 11,89  |
| 1 |          | SIKA 1  |      |        |             |        |
| 1 |          | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00  | 0,0258216   | 1,55   |
| 1 |          | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00  | 0,5880510   | 35,28  |
| 1 |          | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS  | KG   | 0,50   | 43,7624702  | 21,88  |
| 1 |          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73   | 124,9906616 | 91,24  |
| 1 |          | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA   | L    | 5,57   | 0,0170000   | 0,09   |
| 1 |          | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87   | 0,5974302   | 0,52   |
| 1 |          | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)  | M    | 1,04   | 0,9240000   | 0,96   |
| 1 |          | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)  | M    | 5,00   | 0,6250000   | 3,13   |
| 1 |          | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3   | 80,00  | 0,1996066   | 15,97  |
| 1 |          | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)  | M3   | 146,37 | 0,2160000   | 31,62  |
| 1 |          | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)   | KG   | 9,11   | 0,0110000   | 0,10   |
| 1 |          | SELADOR PVA PAREDES INTERNAS  | L    | 10,56  | 0,5840000   | 6,17   |
| 1 |          | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA  | M    | 8,07   | 1,0590000   | 8,55   |
| 1 |          | TERRA VEGETAL (GRANEL)  | M3   | 42,46  | 0,7700000   | 32,69  |
| 1 |          | TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM   | UN   | 2,50   | 270,0000000 | 675,00 |
| 1 |          | MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO   | KG   | 5,67   | 7,0737000   | 40,11  |

|   |  |    |          |           |          |
|---|--|----|----------|-----------|----------|
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)  | KG | 10,04    | 0,0440000 |          |
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR  | HP | 3.632,00 | 0,0000571 | 0,21     |
| 2 | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV) SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | HP | 2.199,50 | 0,0000496 | 0,11     |
| 2 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR   | HP | 1.121,18 | 0,0000037 | 0,00     |
| 2 | MISTURADOR DE ARGAMASSA, EIXO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE MISTURA 300 KG, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 5 CV  | HP | 9.626,56 | 0,0000064 | 0,06     |
| 3 | PEDREIRO   | H  | 8,00     | 1,7100000 | 13,68    |
| 3 | PINTOR   | H  | 8,00     | 0,3420000 | 2,74     |
| 3 | SERVENTE   | H  | 6,00     | 2,0520000 | 12,31    |
| 3 | AUXILIAR DE CARPINTEIRO  | H  | 6,00     | 0,3000000 | 1,80     |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS  | H  | 8,00     | 0,9876000 | 7,90     |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS  | H  | 12,00    | 0,0320000 | 0,38     |
| 3 | PEDREIRO   | H  | 8,00     | 3,2528841 | 26,02    |
| 3 | PINTOR   | H  | 8,00     | 0,7409500 | 5,93     |
| 3 | SERVENTE   | H  | 6,00     | 9,2791328 | 55,67    |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)   | H  | 8,00     | 0,6906845 | 5,53     |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 142,44  |    |          |           | 1.305,28 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:326,32   |    |          |           | 1.631,60 |
| 4 | 05.01.01 ESCAVACAO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISAO DE FORMA. AF_06/2017  | M3 |          |           |          |
| 3 | PEDREIRO   | H  | 8,00     | 0,7608646 | 6,09     |
| 3 | SERVENTE   | H  | 6,00     | 2,1757271 | 13,05    |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 20,66   |    |          |           | 39,80    |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:9,95   |    |          |           | 49,75    |

R & A ENGENHARIA LTDA  
 CNPJ: 12.926.482/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 02742-D / MG

29

|   |          |   |      |            |             |  |        |
|---|----------|---|------|------------|-------------|--|--------|
| 4 | 05.01.02 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA.  | M3   |            |             |  |        |
| 1 |          | AF_04/2016  | L    | 5,90       | 0,1239000   |  | 0,73   |
|   |          | GASOLINA COMUM  |      |            |             |  |        |
| 1 |          | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM   | L    | 4,90       | 0,1828200   |  | 0,90   |
| 2 |          | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)  | HP   | 13.530,06  | 0,0000452   |  | 0,61   |
| 2 |          | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)                        | HP   | 243.453,31 | 0,0000008   |  | 0,19   |
| 2 |          | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | HP   | 38.250,00  | 0,0000008   |  | 0,03   |
| 3 |          | MOTORISTA DE CAMINHAO   | H    | 10,00      | 0,0090000   |  | 0,09   |
| 3 |          | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS   | H    | 12,00      | 0,4640000   |  | 5,57   |
| 3 |          | SERVENTE  | H    | 6,00       | 0,3201917   |  | 1,92   |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 8,18   |      |            |             |  | 18,22  |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:4,56  |      |            |             |  | 22,78  |
|   |          | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017  | M3   |            |             |  |        |
| 4 | 05.02.01 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00      | 0,9072000   |  | 54,43  |
| 1 |          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73       | 224,1224823 |  | 163,61 |
| 1 |          | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87       | 1,8112497   |  | 1,58   |
| 1 |          | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3   | 80,00      | 0,6111000   |  | 48,89  |
| 2 |          | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR  | HP   | 14.774,23  | 0,0001538   |  | 2,27   |
| 3 |          | PEDREIRO  | H    | 8,00       | 2,5601606   |  | 20,48  |
| 3 |          | SERVENTE  | H    | 6,00       | 5,4157004   |  | 32,49  |
|   |          | Custo Unitário do Serviço:  |      |            |             |  |        |
|   |          | Preço Unitário do Serviço:  |      |            |             |  |        |

|   |   |      |          |             |        |
|---|---|------|----------|-------------|--------|
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H    | 8,00     | 1,3965000   | 11,17  |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 69,23  |      |          |             | 404,15 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:101,04  |      |          |             | 505,19 |
| 4 | 05.02.02 FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZACOES. AF_06/2017 | M2   |          |             |        |
| 1 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA   | L    | 5,57     | 0,0170000   | 0,09   |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87     | 0,0570600   | 0,05   |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)  | M    | 1,04     | 0,9240000   | 0,96   |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)  | M    | 5,00     | 0,6250000   | 3,13   |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)   | KG   | 9,11     | 0,0110000   | 0,10   |
| 1 | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA  | M    | 8,07     | 1,0000000   | 8,07   |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)   | KG   | 10,04    | 0,0440000   | 0,44   |
| 2 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)                            | HP   | 1.121,18 | 0,0000037   | 0,00   |
| 3 | AUXILIAR DE CARPINTEIRO   | H    | 6,00     | 0,3651081   | 2,19   |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H    | 8,00     | 0,5764865   | 4,61   |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS   | H    | 12,00    | 0,0320000   | 0,38   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 7,75   |      |          |             | 27,77  |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:6,94  |      |          |             | 34,71  |
| 4 | 05.02.03 CONCRETO FCK = 20MPA, TRACO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016       | M3   |          |             |        |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00    | 0,5500000   | 33,00  |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73     | 340,0000000 | 248,20 |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87     | 1,0375000   | 0,90   |





|   |   |   |          |                            |           |
|---|---|---|----------|----------------------------|-----------|
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM)<br>POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3  | 80,00    | 0,5870000                  | 46,96     |
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | HP  | 3.632,00 | 0,0001760                  | 0,64      |
| 3 | SERVENTE  | H   | 6,00     | 0,9598624                  | 5,76      |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H   | 8,00     | 1,0238533                  | 8,19      |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 15,06  |   |          | Custo Unitário do Serviço: | 358,71    |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:89,67   |   |          | Preço Unitário do Serviço: | 448,38    |
| 4 | 05.02.04  | ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICACAO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO ACO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG       |                            |           |
| 1 |   | ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO  | KG       | 3,49                       | 1,0700001 |
| 1 |   | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)  | KG       | 8,70                       | 0,0250000 |
| 1 |   | ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM  | UN       | 0,14                       | 1,1900001 |
| 3 |   | AJUDANTE DE ARMADOR   | H        | 6,00                       | 0,0342458 |
| 3 |   | ARMADOR   | H        | 8,00                       | 0,2685547 |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 2,55   |   |          | Custo Unitário do Serviço: | 9,03      |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:2,26  |   |          | Preço Unitário do Serviço: | 11,29     |
| 4 | 05.02.05  | ARMACAO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO ACO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   | KG       |                            |           |
| 1 |   | ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM   | UN       | 0,15                       | 1,1900001 |
| 1 |   | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO  | KG       | 3,68                       | 1,0700001 |
| 1 |   | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)  | KG       | 8,70                       | 0,0250000 |
| 3 |   | AJUDANTE DE ARMADOR   | H        | 6,00                       | 0,0374044 |
| 3 |   | ARMADOR   | H        | 8,00                       | 0,1898779 |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,88   |   |          | Custo Unitário do Serviço: | 7,96      |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,99  |   |          | Preço Unitário do Serviço: | 9,95      |

**R & A ENGENHARIA LTDA**  
 CNPJ 12 926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 92742-D / MG

32




|   |          |   |    |      |           |  |  |                                  |
|---|----------|---|----|------|-----------|--|--|----------------------------------|
| 4 | 05.02.06 | ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICACAO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO ACO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG |      |           |  |  |                                  |
| 1 |          | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO  | KG | 4,14 | 1,1100000 |  |  | 4,60                             |
| 1 |          | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)  | KG | 8,70 | 0,0200000 |  |  | 0,17                             |
| 1 |          | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM  | UN | 0,14 | 0,7430000 |  |  | 0,10                             |
| 3 |          | AJUDANTE DE ARMADOR   | H  | 6,00 | 0,0668364 |  |  | 0,40                             |
| 3 |          | ARMADOR   | H  | 8,00 | 0,0860364 |  |  | 0,69                             |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,18   |    |      |           |  |  |                                  |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,79  |    |      |           |  |  |                                  |
|   |          |   |    |      |           |  |  | Custo Unitário do Serviço: 7,14  |
|   |          |   |    |      |           |  |  | Preço Unitário do Serviço: 8,93  |
| 4 | 05.02.07 | ARMACAO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO ACO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | KG |      |           |  |  |                                  |
| 1 |          | ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM   | UN | 0,15 | 0,4655000 |  |  | 0,07                             |
| 1 |          | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO   | KG | 3,52 | 1,1100000 |  |  | 3,91                             |
| 1 |          | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)  | KG | 8,70 | 0,0250000 |  |  | 0,22                             |
| 3 |          | AJUDANTE DE ARMADOR   | H  | 6,00 | 0,0715900 |  |  | 0,43                             |
| 3 |          | ARMADOR   | H  | 8,00 | 0,0759454 |  |  | 0,61                             |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,12   |    |      |           |  |  |                                  |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,59  |    |      |           |  |  |                                  |
|   |          |   |    |      |           |  |  | Custo Unitário do Serviço: 6,36  |
|   |          |   |    |      |           |  |  | Preço Unitário do Serviço: 7,95  |
| 4 | 05.02.08 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018  | M2 |      |           |  |  |                                  |
| 1 |          | TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS  | L  | 6,69 | 0,7547000 |  |  | 5,05                             |
| 3 |          | AJUDANTE ESPECIALIZADO  | H  | 7,00 | 0,2240167 |  |  | 1,57                             |
| 3 |          | IMPERMEABILIZADOR   | H  | 8,00 | 0,3072229 |  |  | 2,46                             |
| 3 |          | SERVENTE  | H  | 6,00 | 0,2240167 |  |  | 1,34                             |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 5,80   |    |      |           |  |  |                                  |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:4,05  |    |      |           |  |  |                                  |
|   |          |   |    |      |           |  |  | Custo Unitário do Serviço: 16,22 |
|   |          |   |    |      |           |  |  | Preço Unitário do Serviço: 20,27 |

**R & A ENGENHARIA LTDA**  
 CNPJ: 12.926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 92742-D/MG

|   |             |   |      |          |           |                            |       |
|---|-------------|---|------|----------|-----------|----------------------------|-------|
| 4 | 05.03.01.01 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM AREA MEDIA DAS SECOES MAIOR QUE 0,25 M <sup>2</sup> , PE-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZACOE | M2   |          |           |                            |       |
| 1 |             | CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 X 1,10 M, E = 18 MM  | M2   | 28,01    | 0,0894450 |                            | 2,51  |
| 1 |             | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA   | L    | 5,57     | 0,0040000 |                            | 0,02  |
| 1 |             | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87     | 0,0131682 |                            | 0,01  |
| 1 |             | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)  | M    | 1,04     | 0,5554971 |                            | 0,58  |
| 1 |             | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)  | M    | 5,00     | 0,1545690 |                            | 0,77  |
| 1 |             | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)   | KG   | 8,13     | 0,0144050 |                            | 0,12  |
| 1 |             | LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M   | MES  | 6,50     | 0,1960000 |                            | 1,27  |
| 1 |             | LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE   | MES  | 2,50     | 0,7850000 |                            | 1,96  |
| 1 |             | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)   | KG   | 10,04    | 0,0190000 |                            | 0,19  |
| 1 |             | LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M   | MES  | 10,00    | 0,3930000 |                            | 3,93  |
| 2 |             | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)  | HP   | 1.121,18 | 0,0000018 |                            | 0,00  |
| 3 |             | AUXILIAR DE CARPINTEIRO   | H    | 6,00     | 0,3386091 |                            | 2,03  |
| 3 |             | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H    | 8,00     | 0,8607409 |                            | 6,89  |
| 3 |             | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS   | H    | 12,00    | 0,0184920 |                            | 0,22  |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 9,87   |      |          |           |                            |       |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%):...:7,59   |      |          |           |                            |       |
|   |             |   |      |          |           | Custo Unitário do Serviço: | 30,37 |
|   |             |   |      |          |           | Preço Unitário do Serviço: | 37,96 |



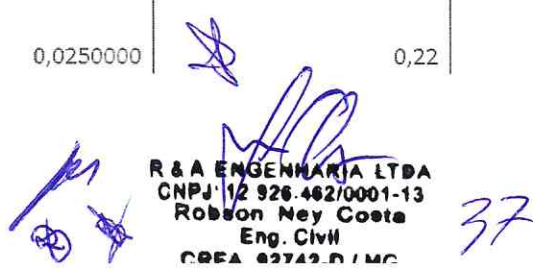
|   |             |  |      |          |             |                                   |
|---|-------------|--|------|----------|-------------|-----------------------------------|
| 4 | 05.03.01.02 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRACO 1:2,7:3<br>(CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) -<br>PREPARO MECANICO COM BETONEIRA<br>400 L. AF_07/2016  | M3   |          |             |                                   |
| 1 |             | AREIA MEDIA - POSTO<br>JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA<br>JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00    | 0,5500000   | 33,00                             |
| 1 |             | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-<br>32   | KG   | 0,73     | 340,0000000 | 248,20                            |
| 1 |             | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH<br>INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87     | 1,0375000   | 0,90                              |
| 1 |             | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM)<br>POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM<br>FRETE  | M3   | 80,00    | 0,5870000   | 46,96                             |
| 2 |             | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400<br>L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L,<br>MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V<br>POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR   | HP   | 3.632,00 | 0,0001760   | 0,64                              |
| 3 |             | SERVENTE   | H    | 6,00     | 0,9598624   | 5,76                              |
| 3 |             | OPERADOR DE BETONEIRA<br>ESTACIONARIA/MISTURADOR<br>(COLETADO CAIXA)   | H    | 8,00     | 1,0238533   | 8,19                              |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%;<br>Mensalistas: 64,69%): 15,06  |      |          |             | Custo Unitário do Serviço: 358,71 |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...:89,67   |      |          |             | Preço Unitário do Serviço: 448,38 |
| 4 | 05.03.01.03 | ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE UMA<br>ESTRUTURA CONVENCIONAL DE<br>CONCRETO ARMADO EM UMA<br>EDIFICACAO TERREA OU SOBRADO<br>UTILIZANDO ACO CA-60 DE 5.0 MM -<br>MONTAGEM. AF_12/2015 | KG   |          |             |                                   |
| 1 |             | ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO   | KG   | 3,49     | 1,0700001   | 3,73                              |
| 1 |             | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM<br>(0,01 KG/M)  | KG   | 8,70     | 0,0250000   | 0,22                              |
| 1 |             | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR<br>COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO,<br>PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM,<br>COBRIMENTO 20 MM  | UN   | 0,14     | 1,1900001   | 0,17                              |
| 3 |             | AJUDANTE DE ARMADOR  | H    | 6,00     | 0,0342458   | 0,21                              |
| 3 |             | ARMADOR  | H    | 8,00     | 0,2685547   | 2,15                              |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%;<br>Mensalistas: 64,69%): 2,55   |      |          |             | Custo Unitário do Serviço: 9,03   |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...:2,26  |      |          |             | Preço Unitário do Serviço: 11,29  |
| 4 | 05.03.01.04 | ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE UMA<br>ESTRUTURA CONVENCIONAL DE<br>CONCRETO ARMADO EM UMA<br>EDIFICACAO TERREA OU SOBRADO<br>UTILIZANDO ACO CA-50 DE 8.0 MM -<br>MONTAGEM. AF_12/2015 | KG   |          |             |                                   |

  
**R & A ENGENHARIA LTDA**  
 CNPJ: 12.926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 02742-D/MG

35

|   |             |   |      |       |                            |       |
|---|-------------|---|------|-------|----------------------------|-------|
| 1 |             | ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS,   | UN   | 0,15  | 1,1900001                  | 0,18  |
| 1 |             | COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM   | KG   | 3,68  | 1,0700001                  | 3,94  |
| 1 |             | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO  | KG   | 8,70  | 0,0250000                  | 0,22  |
| 3 |             | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)  | H    | 6,00  | 0,0374044                  | 0,22  |
| 3 |             | AJUDANTE DE ARMADOR   | H    | 8,00  | 0,1898779                  | 1,52  |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,88   |      |       | Custo Unitário do Serviço: | 7,96  |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,99  |      |       | Preço Unitário do Serviço: | 9,95  |
| 4 | 05.03.01.05 | ARMAÇAO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO ACO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | KG   |       |                            |       |
| 1 |             | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO  | KG   | 4,14  | 1,1100000                  | 4,60  |
| 1 |             | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)  | KG   | 8,70  | 0,0200000                  | 0,17  |
| 1 |             | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM                                      | UN   | 0,14  | 0,7430000                  | 0,10  |
| 3 |             | AJUDANTE DE ARMADOR   | H    | 6,00  | 0,0668364                  | 0,40  |
| 3 |             | ARMADOR   | H    | 8,00  | 0,0860364                  | 0,69  |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,18   |      |       | Custo Unitário do Serviço: | 7,14  |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,79  |      |       | Preço Unitário do Serviço: | 8,93  |
| 4 | 05.03.02.01 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PE-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZACOES. AF_12/2015 | M2   |       |                            |       |
| 1 |             | CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 X 1,10 M, E = 18 MM  | M2   | 28,01 | 0,2349500                  | 6,58  |
| 1 |             | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA   | L    | 5,57  | 0,0040000                  | 0,02  |
| 1 |             | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87  | 0,0877139                  | 0,08  |
| 1 |             | PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)  | M    | 1,04  | 0,8120700                  | 0,84  |
| 1 |             | PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)  | M    | 5,00  | 2,2170100                  | 11,09 |
| 1 |             | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)   | KG   | 8,13  | 0,0349750                  | 0,28  |

|   |   |      |          |                            |        |
|---|---|------|----------|----------------------------|--------|
| 1 | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 20,0CM (1 X 8") NAO APARELHADA   | M    | 5,38     | 0,4850000                  | 2,61   |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)   | KG   | 10,04    | 0,0490000                  | 0,49   |
| 2 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)  | HP   | 1.121,18 | 0,0000067                  | 0,01   |
| 3 | AUXILIAR DE CARPINTEIRO   | H    | 6,00     | 0,1643647                  | 0,99   |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H    | 8,00     | 0,5617924                  | 4,49   |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS   | H    | 12,00    | 0,0608150                  | 0,73   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 6,70   |      |          | Custo Unitário do Serviço: | 34,91  |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:8,73  |      |          | Preço Unitário do Serviço: | 43,64  |
| 4 | 05.03.02.02 CONCRETO FCK = 20MPA, TRACO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016  | M3   |          |                            |        |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00    | 0,5500000                  | 33,00  |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73     | 340,0000000                | 248,20 |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87     | 1,0375000                  | 0,90   |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3   | 80,00    | 0,5870000                  | 46,96  |
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR   | HP   | 3.632,00 | 0,0001760                  | 0,64   |
| 3 | SERVENTE  | H    | 6,00     | 0,9598624                  | 5,76   |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H    | 8,00     | 1,0238533                  | 8,19   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 15,06  |      |          | Custo Unitário do Serviço: | 358,71 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:89,67   |      |          | Preço Unitário do Serviço: | 448,38 |
| 4 | 05.03.02.03 ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICACAO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO ACO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG   |          |                            |        |
| 1 | ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO  | KG   | 3,49     | 1,0700001                  | 3,73   |
| 1 | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)  | KG   | 8,70     | 0,0250000                  | 0,22   |


  
**R & A ENGENHARIA LTDA**  
 CNPJ: 12.926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 02742-D/MG



|   |             |   |    |      |           |                                  |
|---|-------------|---|----|------|-----------|----------------------------------|
| 1 |             | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM  | UN | 0,14 | 1,1900001 | 0,17                             |
| 3 |             | AJUDANTE DE ARMADOR   | H  | 6,00 | 0,0342458 | 0,21                             |
| 3 |             | ARMADOR   | H  | 8,00 | 0,2685547 | 2,15                             |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 2,55   |    |      |           | Custo Unitário do Serviço: 9,03  |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:2,26  |    |      |           | Preço Unitário do Serviço: 11,29 |
| 4 | 05.03.02.04 | ARMACAO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO ACO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017   | KG |      |           |                                  |
|   |             | ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM   | UN | 0,15 | 1,1900001 | 0,18                             |
| 1 |             | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO  | KG | 3,68 | 1,0700001 | 3,94                             |
| 1 |             | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)  | KG | 8,70 | 0,0250000 | 0,22                             |
| 3 |             | AJUDANTE DE ARMADOR   | H  | 6,00 | 0,0374044 | 0,22                             |
| 3 |             | ARMADOR   | H  | 8,00 | 0,1898779 | 1,52                             |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,88   |    |      |           | Custo Unitário do Serviço: 7,96  |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,99  |    |      |           | Preço Unitário do Serviço: 9,95  |
| 4 | 05.03.02.05 | ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICACAO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO ACO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG |      |           |                                  |
| 1 |             | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO  | KG | 4,14 | 1,1100000 | 4,60                             |
| 1 |             | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)  | KG | 8,70 | 0,0200000 | 0,17                             |
| 1 |             | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM  | UN | 0,14 | 0,7430000 | 0,10                             |
| 3 |             | AJUDANTE DE ARMADOR   | H  | 6,00 | 0,0668364 | 0,40                             |
| 3 |             | ARMADOR   | H  | 8,00 | 0,0860364 | 0,69                             |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,18   |    |      |           | Custo Unitário do Serviço: 7,14  |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,79  |    |      |           | Preço Unitário do Serviço: 8,93  |
| 4 | 05.03.02.06 | ARMACAO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO ACO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | KG |      |           |                                  |
|   |             | ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM   | UN | 0,15 | 0,4655000 | 0,07                             |
| 1 |             | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO   | KG | 3,52 | 1,1100000 | 3,91                             |

**R & A ENGENHARIA LTDA**  
 CNPJ: 12.826.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 83742 D/MC

|   |  |      |       |                            |       |
|---|--|------|-------|----------------------------|-------|
| 1 | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)   | KG   | 8,70  | 0,0250000                  | 0,22  |
| 3 | AJUDANTE DE ARMADOR  | H    | 6,00  | 0,0655755                  | 0,39  |
| 3 | ARMADOR  | H    | 8,00  | 0,0826531                  | 0,66  |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,13  |      |       | Custo Unitário do Serviço: | 6,38  |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,60   |      |       | Preço Unitário do Serviço: | 7,98  |
| 4 | 05.03.02.06  |      |       |                            |       |
| 1 | ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICACAO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO ACO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG   |       |                            |       |
| 1 | ACO CA-50, 12,5 MM, VERGALHAO  | KG   | 3,35  | 1,1100000                  | 3,72  |
| 1 | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)   | KG   | 8,70  | 0,0250000                  | 0,22  |
| 1 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM   | UN   | 0,14  | 0,3670000                  | 0,05  |
| 3 | AJUDANTE DE ARMADOR  | H    | 6,00  | 0,0267060                  | 0,16  |
| 3 | ARMADOR  | H    | 8,00  | 0,0648384                  | 0,52  |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 0,73  |      |       | Custo Unitário do Serviço: | 5,40  |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,35   |      |       | Preço Unitário do Serviço: | 6,75  |
| 4 | 05.04.01   |      |       |                            |       |
| 1 | LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAIS E MAODE OBRA.                  | M2   |       |                            |       |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00 | 0,0377550                  | 2,27  |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG   | 0,73  | 12,3327007                 | 9,00  |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H | 0,87  | 0,0780750                  | 0,07  |
| 1 | LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 350 KG/M2 VAO ATE 3,50 M (SEM COLOCACAO)                                      | M2   | 28,58 | 1,0000000                  | 28,58 |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)   | M    | 5,00  | 1,1000000                  | 5,50  |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3   | 80,00 | 0,0261450                  | 2,09  |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)  | KG   | 8,13  | 0,0200000                  | 0,16  |





|   |   |     |                            |            |          |
|---|---|-----|----------------------------|------------|----------|
| 1 | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA  | M   | 8,07                       | 0,3000000  | 2,42     |
| 2 | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)   | HP  | 2.199,50                   | 0,0000018  | 0,00     |
| 2 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR  | HP  | 14.774,23                  | 0,0000063  | 0,09     |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H   | 8,00                       | 0,2009820  | 1,61     |
| 3 | PEDREIRO  | H   | 8,00                       | 0,3290001  | 2,63     |
| 3 | SERVENTE  | H   | 6,00                       | 0,7850802  | 4,71     |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H   | 8,00                       | 0,0576000  | 0,46     |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 10,16  |     |                            |            |          |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:17,43   |     |                            |            |          |
|   |   |     | Custo Unitário do Serviço: |            | 69,75    |
|   |   |     | Preço Unitário do Serviço: |            | 87,18    |
| 4 | 05.05.01.03   |     |                            |            |          |
|   | PILAR, PARA SUPORTE DA COBERTURA EMBARQUE/DESEMBARQUE, METALICO CIRCULAR Ø30CM, COM 4 PROLONGAMENTOS METALICOS(PILARES) DE Ø10CM E Ø6CM, FIXADO POR CHUMBADORES EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL, COM PINTURA ANTICORROSIVA TIPO ZACÃO E ACABAMENTO EM PINTURA ESMALTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UNI |                            |            |          |
| 1 | PARAFUSO DE ACO C/ PORCA E ARRUELA - 1/2" X 4"  | UN  | 2,70                       | 4,0000000  | 10,80    |
| 1 | SOLDA DE TOPO EM PERFIL METALICO "I" OU "H"   | UN  | 150,00                     | 11,0000000 | 1.650,00 |
| 1 | ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM   | UN  | 0,15                       | 18,4943142 | 2,77     |
| 1 | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO   | KG  | 3,52                       | 44,1002998 | 155,23   |
| 1 | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)  | KG  | 8,70                       | 0,9932500  | 8,64     |
| 1 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3  | 60,00                      | 0,0056000  | 0,34     |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3  | 60,00                      | 1,3927786  | 83,57    |
| 1 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS  | KG  | 0,50                       | 0,1281000  | 0,06     |

**R & A ENGENHARIA LTDA**
  
 CNPJ 12.926.482/0001-13
   
 Robson Ney Costa
   
 Eng. Civil
   
 CREA 92742-D / MG
   
 90



|   |   |      |        |             |        |
|---|---|------|--------|-------------|--------|
| 1 | CHUMBADOR DE ACO, DIAMETRO 5/8",<br>COMPRIMENTO 6", COM PORCA<br>CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-<br>32                         | UN   | 3,50   | 8,0000000   | 28,00  |
| 1 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA<br>FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA<br>EMULSIONADA EM AGUA   | KG   | 0,73   | 541,2130737 | 395,09 |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH<br>INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | L    | 5,57   | 0,0068000   | 0,04   |
| 1 | GASOLINA COMUM  | KW/H | 0,87   | 3,6998835   | 3,22   |
| 1 |   | L    | 5,90   | 0,6002100   | 3,54   |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL<br>2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)   | M    | 1,04   | 0,3696000   | 0,38   |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL<br>7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA<br>(P/FORMA)  | M    | 5,00   | 0,2500000   | 1,25   |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8<br>A 9,5 MM) POSTO   | M3   | 120,00 | 0,0056000   | 0,67   |
| 1 | PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3   | 80,00  | 1,0255140   | 82,04  |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM)<br>POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM<br>FRETE   | M3   | 80,00  | 1,0255140   | 82,04  |
| 1 | PORCA ZINCADA, QUADRADA,<br>DIAMETRO 5/8"   | UN   | 1,47   | 8,0000000   | 11,76  |
| 1 | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA,<br>DIAMETRO 1/2"  | UN   | 0,31   | 4,0000000   | 1,24   |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA<br>15 X 18 (1 1/2 X 13)  | KG   | 9,11   | 0,0044000   | 0,04   |
| 1 | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X<br>30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA   | M    | 8,07   | 0,4236000   | 3,42   |
| 1 | TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 2 1/2",<br>E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)  | M    | 70,20  | 1,0400000   | 73,01  |
| 1 | TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 4", E=<br>*6,02 MM, SCHEDULE 40, *16,06 KG/M   | M    | 95,00  | 2,0799999   | 197,60 |
| 1 | TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 8", E=<br>*12,70 MM, SCHEDULE 80, *64,64 KG/M  | M    | 150,00 | 4,0000000   | 600,00 |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA<br>DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)  | KG   | 10,04  | 0,0176000   | 0,18   |
| 1 | CHAPA DE ACO CARBONO LAMINADO A<br>QUENTE, QUALIDADE ESTRUTURAL,<br>BITOLA 3/16", E =4,75 MM (37,29<br>KG/M2)                   | KG   | 4,28   | 19,0699997  | 81,62  |
| 1 | PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE<br>FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA<br>SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO<br>EM FABRICA (POR DEMA0). | M2   | 5,00   | 4,0000000   | 20,00  |

|   |   |     |           |                            |          |
|---|---|-----|-----------|----------------------------|----------|
| 1 | PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMA0).  | M2  | 15,97     | 9,3299999                  | 149,00   |
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR   | HP  | 3.632,00  | 0,0002668                  | 0,97     |
| 2 | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV) SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)                        | HP  | 2.199,50  | 0,0007132                  | 1,57     |
| 2 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR  | HP  | 14.774,23 | 0,0000365                  | 0,54     |
| 3 | AJUDANTE DE PINTOR  | H   | 6,00      | 0,3200024                  | 1,92     |
| 3 | SERRALHEIRO   | H   | 8,00      | 0,0768006                  | 0,61     |
| 3 | PINTOR  | H   | 8,00      | 0,3200024                  | 2,56     |
| 3 | AJUDANTE DE ARMADOR   | H   | 6,00      | 2,6053145                  | 15,63    |
| 3 | AUXILIAR DE CARPINTEIRO   | H   | 6,00      | 0,1200000                  | 0,72     |
| 3 | ARMADOR   | H   | 8,00      | 3,2838075                  | 26,27    |
| 3 | AJUDANTE DE SERRALHEIRO   | H   | 6,00      | 0,0775148                  | 0,47     |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H   | 8,00      | 4,0120001                  | 32,10    |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS   | H   | 12,00     | 0,0128000                  | 0,15     |
| 3 | PEDREIRO  | H   | 8,00      | 5,0617456                  | 40,49    |
| 3 | SERVENTE  | H   | 6,00      | 26,6781845                 | 160,07   |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H   | 8,00      | 2,7599895                  | 22,08    |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 327,13   |     |           | Custo Unitário do Serviço: | 4.196,79 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1.049,20  |     |           | Preço Unitário do Serviço: | 5.245,99 |
| 4 | 05.05.02.01 PILAR METALICO TUBULAR, DN 50MM, ESPESSURA 3,65MM, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO 20MPA NO PISO - INCLUSO MATERIAL PARA FIXAÇÃO DA VIGA E ACABAMENTO COM ZARCÃO E TINTA ESMALTE (DUAS DEMÃOS) - FONECIMENTO E INSTALAÇÃO | UNI |           |                            |          |



|   |   |      |        |            |       |
|---|---|------|--------|------------|-------|
| 1 | PARAFUSO DE ACO C/ PORCA E<br>ARRUELA - 1/2" X 4"   | UN   | 2,70   | 4,0000000  |       |
| 1 | SOLDA DE TOPO EM PERFIL METALICO<br>"I" OU "H"  | UN   | 150,00 | 0,2300000  | 34,50 |
| 1 | ABRACADEIRA DE NYLON PARA<br>AMARRACAO DE CABOS,<br>COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM                             | UN   | 0,15   | 4,6550002  | 0,70  |
| 1 | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO   | KG   | 3,52   | 11,1000004 | 39,07 |
| 1 | ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM<br>(0,01 KG/M)   | KG   | 8,70   | 0,2500000  | 2,17  |
| 1 | AREIA GROSSA - POSTO<br>JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA<br>JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                             | M3   | 60,00  | 0,0280000  | 1,68  |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO<br>JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA<br>JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                              | M3   | 60,00  | 0,0960738  | 5,76  |
| 1 | CAL HIDRATADA CH-I PARA<br>ARGAMASSAS   | KG   | 0,50   | 0,6405000  | 0,32  |
| 1 | CHUMBADOR DE ACO, DIAMETRO 5/8",<br>COMPRIMENTO 6", COM PORCA   | UN   | 3,50   | 8,0000000  | 28,00 |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-<br>32  | KG   | 0,73   | 54,4335747 | 39,74 |
| 1 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA<br>FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA  | L    | 5,57   | 0,0136000  | 0,08  |
| 1 | EMULSIONADA EM AGUA<br>ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH<br>INDUSTRIAL, SEM DEMANDA                               | KW/H | 0,87   | 0,3150845  | 0,27  |
| 1 | GASOLINA COMUM  | L    | 5,90   | 0,1474200  | 0,87  |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL<br>2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)   | M    | 1,04   | 0,7392000  | 0,77  |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL<br>7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA<br>(P/FORMA)                            | M    | 5,00   | 0,5000000  | 2,50  |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8<br>A 9,5 MM) POSTO   | M3   | 120,00 | 0,0280000  | 3,36  |
| 1 | PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE<br>PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM)<br>POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM<br>FRETE | M3   | 80,00  | 0,0705379  | 5,64  |
| 1 | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA,<br>DIAMETRO 1/2"  | UN   | 0,31   | 4,0000000  | 1,24  |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA<br>15 X 18 (1 1/2 X 13)  | KG   | 9,11   | 0,0088000  | 0,08  |
| 1 | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X<br>30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA   | M    | 8,07   | 0,8472000  | 6,84  |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA<br>DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)  | KG   | 10,04  | 0,0352000  | 0,35  |
| 1 | TUBO DE ACO GALVANIZADO CO<br>COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50MM (2"),<br>E=3,00MM                                 | M    | 15,00  | 3,0000000  | 45,00 |
| 1 | CHAPA GALVANIZADA N.22  | M²   | 110,00 | 0,0070000  | 0,77  |

R & A ENGENHARIA LTDA  
CNPJ: 12.926.482/0001-13  
Robson Ney Costa  
Eng. Civil  
CREA 02742-D/MG 43

|   |  |    |           |                            |        |
|---|--|----|-----------|----------------------------|--------|
| 1 | PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAQ).   | M2 | 5,00      | 1,7000000                  | 8,50   |
| 1 | PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMAQ).                                 | M2 | 15,97     | 1,7000000                  | 27,15  |
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR  | HP | 3.632,00  | 0,0000313                  | 0,11   |
| 2 | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV) SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | HP | 2.199,50  | 0,0000319                  | 0,07   |
| 2 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR   | HP | 14.774,23 | 0,0000029                  | 0,04   |
| 3 | AJUDANTE DE PINTOR   | H  | 6,00      | 0,3199983                  | 1,92   |
| 3 | SERRALHEIRO  | H  | 8,00      | 0,3839980                  | 3,07   |
| 3 | PINTOR   | H  | 8,00      | 0,3199983                  | 2,56   |
| 3 | AJUDANTE DE ARMADOR  | H  | 6,00      | 0,6557550                  | 3,93   |
| 3 | AUXILIAR DE CARPINTEIRO  | H  | 6,00      | 0,2400000                  | 1,44   |
| 3 | ARMADOR  | H  | 8,00      | 0,8265310                  | 6,61   |
| 3 | AJUDANTE DE SERRALHEIRO  | H  | 6,00      | 0,3875692                  | 2,33   |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS  | H  | 8,00      | 0,8061400                  | 6,45   |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS  | H  | 12,00     | 0,0256000                  | 0,31   |
| 3 | PEDREIRO   | H  | 8,00      | 0,2779560                  | 2,22   |
| 3 | SERVENTE   | H  | 6,00      | 2,0393455                  | 12,24  |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)   | H  | 8,00      | 0,3300522                  | 2,64   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 49,35   |    |           |                            |        |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:90,36  |    |           |                            |        |
|   |  |    |           | Custo Unitário do Serviço: | 361,45 |
|   |  |    |           | Preço Unitário do Serviço: | 451,81 |



|   |             |  |      |        |             |                            |
|---|-------------|--|------|--------|-------------|----------------------------|
| 4 | 05.05.02.02 | VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. |      |        |             |                            |
| 1 |             | AF_01/2020_P   | KG   |        |             |                            |
| 1 |             | PERFIL AÇO ESTRUTURAL EM "U" SOLDA TOPO DESCENDENTE  | KG   | 4,80   | 1,0000000   | 4,80                       |
| 1 |             | CHANFRADA CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO  |      |        |             |                            |
| 1 |             | CONVERSOR  | M    | 107,88 | 0,0100000   | 1,08                       |
| 3 |             | AUXILIAR DE SERRALHEIRO  | H    | 6,00   | 0,0642857   | 0,39                       |
| 3 |             | SERRALHEIRO  | H    | 8,00   | 0,0642857   | 0,51                       |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 0,97  |      |        |             | 7,75                       |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,94   |      |        |             | 9,69                       |
|   |             |  |      |        |             | Custo Unitário do Serviço: |
|   |             |  |      |        |             | Preço Unitário do Serviço: |
| 4 | 05.06.01.01 | TESOURA INTEIRA DE AÇO, SOBRE VIGA, DUAS ÁGUAS, 12,4M, COM TRELIÇAS COMPOSTAS POR PERFIL "U" 150x50x4,75MM E CANTONEIRAS 1.1/4"x4,76MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (CONFORME PROJETO)  | UNI  |        |             |                            |
| 1 |             | CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"  | KG   | 3,11   | 104,1900024 | 324,03                     |
| 1 |             | CHAPA DE AÇO FINA A QUENTE BITOLA MSG 3/16", E = 4,75 MM (38,00 KG/M2)   | KG   | 4,80   | 7,9000001   | 37,92                      |
| 1 |             | CHUMBADOR DE AÇO TIPO PARABOLT, * 5/8" X 200* MM, COM PORCA E ARRUELA  | KG   | 11,95  | 4,0000000   | 47,80                      |
| 1 |             | ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM   | KG   | 19,86  | 7,4720001   | 148,39                     |
| 1 |             | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H | 0,87   | 25,0393009  | 21,78                      |
| 1 |             | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM  | L    | 4,90   | 37,1264992  | 181,92                     |
| 1 |             | PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM  | UN   | 1,38   | 12,0000000  | 16,56                      |
| 1 |             | PARAFUSO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2"   | UN   | 1,25   | 4,0000000   | 5,00                       |
| 1 |             | PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 152 X 15,6   | KG   | 4,19   | 216,2100067 | 905,92                     |
| 1 |             | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/2"  | UN   | 0,31   | 8,0000000   | 2,48                       |

  
  
**R & A ENGENHARIA LTDA**  
 CNPJ 12.926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 92742-D / MG

45

|   |  |      |              |             |                            |
|---|--|------|--------------|-------------|----------------------------|
| 2 | GRUPO DE SOLDAGEM C/ GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELETRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS   | HP   | 87.861,06    | 0,0014720   | 129,33                     |
| 2 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6  | HP   | 1.316.996,88 | 0,0000226   | 29,76                      |
| 3 | MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA   | H    | 8,00         | 8,8176003   | 70,54                      |
| 3 | OPERADOR DE GUINDASTE  | H    | 12,00        | 0,2703000   | 3,24                       |
| 3 | SERVENTE   | H    | 6,00         | 2,4224000   | 14,53                      |
| 3 | SOLDADOR   | H    | 8,00         | 32,6900024  | 261,52                     |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 377,61  |      |              |             | 2.578,33                   |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:644,58   |      |              |             | 3.222,91                   |
|   |  |      |              |             | Custo Unitário do Serviço: |
|   |  |      |              |             | Preço Unitário do Serviço: |
| 4 | 05.06.01.01  |      |              |             |                            |
| 1 | TESOURA INTEIRA DE AÇO, SOBRE PILAR COM AUXILIO DE CANTONEIRAS EM CHAPA DE AÇO, DUAS ÁGUAS 12,4M, COM TRELIÇAS COMPOSTAS POR PERFIL U 150x50x4,75MM E CANTONEIRAS 1.1/4"x4,76MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (CONFORME PROJETO) | UNI  |              |             |                            |
| 1 | CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"  | KG   | 3,11         | 104,1900024 | 324,03                     |
| 1 | CHAPA DE ACO FINA A QUENTE BITOLA MSG 3/16 ", E = 4,75 MM (38,00 KG/M2)  | KG   | 4,80         | 27,2099991  | 130,61                     |
| 1 | CHUMBADOR DE ACO TIPO PARABOLT, * 5/8" X 200* MM, COM PORCA E ARRUELA  | KG   | 11,95        | 4,0000000   | 47,80                      |
| 1 | ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM   | KG   | 19,86        | 4,4000001   | 87,38                      |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H | 0,87         | 25,0393009  | 21,78                      |
| 1 | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM  | L    | 4,90         | 21,8624992  | 107,13                     |
| 1 | PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM  | UN   | 1,38         | 12,0000000  | 16,56                      |
| 1 | PARAFUSO EM ACO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2"   | UN   | 1,25         | 8,0000000   | 10,00                      |
| 1 | PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 152 X 15,6   | KG   | 4,19         | 180,0000000 | 754,20                     |
| 1 | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/2"  | UN   | 0,31         | 16,0000000  | 4,96                       |

|   |  |       |              |               |                            |
|---|--|-------|--------------|---------------|----------------------------|
| 1 | CHUMBADOR DE ACO TIPO PARABOLT,<br>* 5/8" X 300* MM, COM PORCA E<br>ARRUELA - CHUMBAMENTO NO PILAR   | UNI   | 15,54        | 4,0000000     | 62,16                      |
| 1 | PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 150<br>X 50 X 4,75 (8,64KH/M)  | KG    | 4,56         | 160,0000000   | 729,60                     |
| 2 | GRUPO DE SOLDAGEM C/ GERADOR A<br>DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELETRICA,<br>SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4<br>CILINDROS  | HP    | 87.861,06    | 0,0008668     | 76,16                      |
| 2 | GUINDASTE HIDRAULICO<br>AUTOPROPELIDO, COM LANCA<br>TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE<br>MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW,<br>TRACAO 6 X 6                                    | HP    | 1.316.996,88 | 0,0000226     | 29,76                      |
| 3 | MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA   | H     | 8,00         | 7,9600101     | 63,68                      |
| 3 | OPERADOR DE GUINDASTE  | H     | 12,00        | 0,2703000     | 3,24                       |
| 3 | SERVENTE   | H     | 6,00         | 2,4224045     | 14,53                      |
| 3 | SOLDADOR   | H     | 8,00         | 19,2500000    | 154,00                     |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%;<br>Mensalistas: 64,69%): 254,14   |       |              |               | 2.891,72                   |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...:722,93  |       |              |               | 3.614,65                   |
| 4 | 05.06.01.02 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR 10<br>PEÇAS DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE<br>150x50x4,75MM (PARA TELHADO DE<br>190M² P/ TELHA DE ALUMÍNIO) -<br>CONFORME PROJETO | UNI   |              |               |                            |
| 1 | CHAPA DE ACO FINA A QUENTE BITOLA<br>MSG 3/16 ", E = 4,75 MM (38,00 KG/M2)   | KG    | 4,80         | 1,1900001     | 5,71                       |
| 1 | ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018,<br>DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM  | KG    | 21,53        | 0,0100000     | 0,22                       |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH<br>INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H  | 0,87         | 1,4820000     | 1,29                       |
| 1 | PERFIL "U" ENRIJECIDO DE ACO<br>GALVANIZADO, DOBRADO, 150 X 60 X<br>20 MM, E = 3,00 MM   | KG    | 6,07         | 1.000,0000000 | 6.070,00                   |
| 1 | PARAFUSO, COMUM, ASTM A307,<br>SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2 (12,7 MM)   | CENTO | 107,09       | 1,6000000     | 171,34                     |
| 2 | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA,<br>CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO<br>FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV  | HP    | 3.633,38     | 0,0004684     | 1,70                       |
| 3 | MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA   | H     | 8,00         | 19,2002907    | 153,60                     |
| 3 | OPERADOR DE GUINCHO  | H     | 8,00         | 4,5200000     | 36,16                      |
| 3 | SERVENTE   | H     | 6,00         | 9,6001453     | 57,60                      |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%;<br>Mensalistas: 64,69%): 267,00   |       |              |               | 6.764,62                   |
|   |  |       |              |               | Custo Unitário do Serviço: |



|   |             |   |       |                            |             |          |
|---|-------------|---|-------|----------------------------|-------------|----------|
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1.691,16  |       | Preço Unitário do Serviço: |             | 8.455,78 |
| 4 | 05.06.01.03 | TELHAMENTO COM TELHA DE ACO/ALUMINIO E = 0,5 MM, COM ATE 2 AGUAS, INCLUSO ICAMENTO.   | M2    |                            |             |          |
|   |             | AF_06/2016  |       |                            |             |          |
| 1 |             | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H  | 0,87                       | 2,8730001   | 2,50     |
|   |             | HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO | CJ    | 1,55                       | 4,1500001   | 6,43     |
| 1 |             | TELHA DE ACO ZINCADO TRAPEZOIDAL, A = *40* MM, E = 0,5 MM, SEM PINTURA  | M2    | 20,00                      | 1,0000000   | 20,00    |
|   |             | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6                   | HP    | 1.316.996,88               | 0,0000015   | 1,98     |
| 2 |             | OPERADOR DE GUINDASTE   | H     | 12,00                      | 0,0140000   | 0,17     |
| 3 |             | SERVENTE  | H     | 6,00                       | 0,0635708   | 0,38     |
| 3 |             | TELHADISTA  | H     | 8,00                       | 0,0635708   | 0,51     |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,14   |       |                            |             | 33,11    |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:8,28  |       |                            |             | 41,39    |
|   |             | CONTRAVENTAMENTO COM PERFIL "U" SIMPLES 102x40,1x4,57MM, FIXADO COM PARAFURO SEXTAVADO 1/2" EM CHAPA DE AÇO 4,75MM.                     | UNI   |                            |             |          |
| 4 | 05.06.01.04 | CHAPA DE ACO FINA A QUENTE BITOLA MSG 3/16 ", E = 4,75 MM (38,00 KG/M2)   | KG    | 4,80                       | 0,1100000   | 0,53     |
| 1 |             | ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM  | KG    | 21,53                      | 0,0010000   | 0,02     |
| 1 |             | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H  | 0,87                       | 0,3432000   | 0,30     |
| 1 |             | PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2 (12,7 MM)   | CENTO | 107,09                     | 0,1300000   | 13,92    |
| 1 |             | PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 102 X 9,3   | KG    | 4,64                       | 274,1600037 | 1.272,10 |
| 2 |             | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV   | HP    | 3.633,38                   | 0,0001040   | 0,38     |
| 3 |             | MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA  | H     | 8,00                       | 8,6145754   | 68,92    |
| 3 |             | OPERADOR DE GUINCHO   | H     | 8,00                       | 0,9900000   | 7,92     |
| 3 |             | SERVENTE  | H     | 6,00                       | 3,8400779   | 23,04    |


  
**R & A ENGENHARIA LTDA**
  
 CNPJ 17.926.482/0001-13
   
 Robson Ney Costa
   
 Eng. Civil
   
 CREA 02742-D / MG

48

|   |   |   |       |                            |            |        |
|---|---|---|-------|----------------------------|------------|--------|
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 107,81 |   |       | Custo Unitário do Serviço: | 1.494,94   |        |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:373,73    |   |       | Preço Unitário do Serviço: | 1.868,67   |        |
| 4 | 05.06.01.05   | LINHAS DE CORRENTE COM VERGALÃO DE 3/8" CA-25, COM ESTICADOR FORJADO GANCHO/OLHAL (ATE 92M DE EXTENSÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | CJ    |                            |            |        |
| 1 |   | ACO CA-25, 12,5 MM, VERGALHAO ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KG    | 3,72                       | 56,5400009 | 210,33 |
| 1 |   | GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM  | KW/H  | 0,87                       | 0,0702000  | 0,06   |
| 1 |   |   | UN    | 9,24                       | 24,0000000 | 221,76 |
| 2 |   | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV   | HP    | 3.633,38                   | 0,0000219  | 0,08   |
| 3 |   | MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA  | H     | 8,00                       | 2,5594451  | 20,48  |
| 3 |   | OPERADOR DE GUINCHO   | H     | 8,00                       | 0,2100000  | 1,68   |
| 3 |   | SERVEENTE   | H     | 6,00                       | 1,9195840  | 11,52  |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 36,35  |   |       | Custo Unitário do Serviço: | 502,26     |        |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:125,57    |   |       | Preço Unitário do Serviço: | 627,83     |        |
| 4 | 05.06.02.01   | CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016                     | M     |                            |            |        |
| 1 |   | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H  | 0,87                       | 0,0102960  | 0,01   |
| 1 |   | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)   | KG    | 8,00                       | 0,0250000  | 0,20   |
| 1 |   | REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)   | KG    | 34,04                      | 0,0049000  | 0,17   |
| 1 |   | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS  | 310ML | 28,31                      | 0,1610000  | 4,56   |
| 1 |   | SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50  | KG    | 104,77                     | 0,1800000  | 18,86  |
| 1 |   | CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM (COLETADO CAIXA)  | M     | 50,00                      | 1,0000000  | 50,00  |
| 2 |   | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV   | HP    | 3.633,38                   | 0,0000033  | 0,01   |


  
**R & A ENGENHARIA LTDA**  
 CNPJ: 12.926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 92742-D / MG

|   |   |     |       |                            |        |
|---|---|-----|-------|----------------------------|--------|
| 3 | OPERADOR DE GUINCHO   | H   | 8,00  | 0,0315000                  | 0,25   |
| 3 | SERVENTE  | H   | 6,00  | 0,4050908                  | 2,43   |
| 3 | TELHADISTA  | H   | 8,00  | 0,3449352                  | 2,76   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 5,87   |     |       | Custo Unitário do Serviço: | 85,12  |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:21,28   |     |       | Preço Unitário do Serviço: | 106,40 |
| 4 | 05.06.02.02   |     |       |                            |        |
|   | TUBO PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE AGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014                                 | M   |       |                            |        |
| 1 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR  | UN  | 44,26 | 0,0062000                  | 0,27   |
| 1 | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3   | UN  | 38,44 | 0,0102000                  | 0,39   |
| 1 | TUBO PVC, PL, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)  | M   | 39,52 | 1,0400000                  | 41,10  |
| 1 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100  | UN  | 1,08  | 0,0370000                  | 0,04   |
| 3 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO  | H   | 6,00  | 0,0890351                  | 0,53   |
| 3 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO  | H   | 8,00  | 0,1144737                  | 0,92   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,57   |     |       | Custo Unitário do Serviço: | 44,82  |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:11,20   |     |       | Preço Unitário do Serviço: | 56,02  |
| 4 | 05.06.02.03   |     |       |                            |        |
|   | FIXAÇÃO DE CALHA METÁLICA E TUBULAÇÃO DE DESCIDA (VERTICAL E HORIZONTAL) EM PVC COM SUPORTES E BRAÇADEIRAS, INCLUSO PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTAÇÃO | UN  |       |                            |        |
| 1 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E PARAFUSO DE FIXACAO  | UN  | 2,79  | 1,5817500                  | 4,41   |
| 1 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)  | UN  | 1,80  | 3,0000000                  | 5,40   |
| 1 | HASTE METALICA PARA FIXACAO DE CALHA PLUVIAL, ZINCADA, DOBRADA 90 GRAUS   | UN  | 10,06 | 14,0000000                 | 140,84 |
| 1 | JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL   | UN  | 18,18 | 3,0000000                  | 54,54  |
| 1 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G)                                       | UN  | 16,20 | 0,1390000                  | 2,25   |
| 1 | CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO   | UNI | 55,00 | 1,0000000                  | 55,00  |
| 3 | ENCANADOR   | H   | 8,00  | 0,2000000                  | 1,60   |

R & A ENGENHARIA LTDA  
 CNPJ: 12.926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 92742-D / MG

50

|               |   |      |          |                            |          |
|---------------|---|------|----------|----------------------------|----------|
| 3             | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO  | H    | 6,00     | 0,3712500                  |          |
| 3             | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO  | H    | 8,00     | 0,8225000                  | 6,58     |
| 3             | SERVENTE  | H    | 6,00     | 0,3000000                  | 1,80     |
|               | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 13,18  |      |          | Custo Unitário do Serviço: | 287,83   |
|               | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:71,96   |      |          | Preço Unitário do Serviço: | 359,79   |
| 4 05.06.03.01 | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR PEÇAS DE PERFIL "U" SIMPLES DE 127x50x3MM E 75x40x2,65MM (PARA TELHADO DE 53M² P/ TELHA DE ALUMÍNIO) - CONFORME PROJETO | UNI  |          |                            |          |
| 1             | CHAPA DE AÇO FINA A QUENTE BITOLA MSG 3/16 ", E = 4,75 MM (38,00 KG/M2)   | KG   | 4,80     | 0,9500000                  | 4,56     |
| 1             | ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM  | KG   | 21,53    | 0,0100000                  | 0,22     |
| 1             | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87     | 0,5772000                  | 0,50     |
| 1             | PERFIL "U" ENRIJECIDO DE AÇO GALVANIZADO, DOBRADO, 150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM  | KG   | 6,07     | 4,3109999                  | 26,17    |
| 1             | PERFIL "U" SIMPLES DE AÇO GALVANIZADO DOBRADO 75 X *40* MM, E = 2,65 MM   | KG   | 6,07     | 170,0000000                | 1.031,90 |
| 1             | PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM  | KG   | 4,58     | 240,0000000                | 1.099,20 |
| 2             | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV   | HP   | 3.633,38 | 0,0001825                  | 0,66     |
| 3             | MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA  | H    | 8,00     | 12,8002939                 | 102,40   |
| 3             | OPERADOR DE GUINCHO   | H    | 8,00     | 1,7600000                  | 14,08    |
| 3             | SERVENTE  | H    | 6,00     | 7,2513666                  | 43,51    |
|               | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 172,69   |      |          | Custo Unitário do Serviço: | 2.495,89 |
|               | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:623,98  |      |          | Preço Unitário do Serviço: | 3.119,87 |
| 4 05.06.03.02 | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMINIO E = 0,5 MM, COM ATE 2 AGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_06/2016  | M2   |          |                            |          |
| 1             | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87     | 2,8730001                  | 2,50     |



|   |             |   |      |              |                            |        |
|---|-------------|---|------|--------------|----------------------------|--------|
| 1 |             | HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO   | CJ   | 1,55         | 4,1500001                  | 6,43   |
| 1 |             | TELHA DE ACO ZINCADO TRAPEZOIDAL, A = *40* MM, E = 0,5 MM, SEM PINTURA  | M2   | 20,00        | 1,0000000                  | 20,00  |
| 2 |             | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6   | HP   | 1.316.996,88 | 0,0000015                  | 1,98   |
| 3 |             | OPERADOR DE GUINDASTE   | H    | 12,00        | 0,0140000                  | 0,17   |
| 3 |             | SERVENTE  | H    | 6,00         | 0,0635708                  | 0,38   |
| 3 |             | TELHADISTA  | H    | 8,00         | 0,0635708                  | 0,51   |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,14   |      |              |                            |        |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:8,28  |      |              |                            |        |
|   |             |   |      |              | Custo Unitário do Serviço: | 33,11  |
|   |             |   |      |              | Preço Unitário do Serviço: | 41,39  |
| 4 | 05.06.03.03 | LINHAS DE CORRENTE COM VERGALÃO DE 3/8" CA-25, COM ESTICADOR FORJADO GANCHO/OLHAL (ATE 47M DE EXTENSÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO   | CJ   |              |                            |        |
| 1 |             | ACO CA-25, 10,0 MM, VERGALHAO   | KG   | 3,69         | 28,6499996                 | 105,72 |
| 1 |             | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87         | 0,0390000                  | 0,03   |
| 1 |             | GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM  | UN   | 9,24         | 24,0000000                 | 221,76 |
| 2 |             | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV   | HP   | 3.633,38     | 0,0000116                  | 0,04   |
| 3 |             | MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA  | H    | 8,00         | 0,9020278                  | 7,22   |
| 3 |             | OPERADOR DE GUINCHO   | H    | 8,00         | 0,1100000                  | 0,88   |
| 3 |             | SERVENTE  | H    | 6,00         | 0,4478151                  | 2,69   |
|   |             | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 11,65  |      |              |                            |        |
|   |             | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:87,50   |      |              |                            |        |
|   |             |   |      |              | Custo Unitário do Serviço: | 349,99 |
|   |             |   |      |              | Preço Unitário do Serviço: | 437,49 |
| 4 | 05.06.04.01 | TRAMA DE ACO COMPOSTA POR TERCAS PARA TELHADOS DE ATE 2 AGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METALICA, PLASTICA OU TERMOACUSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 | UNI  |              |                            |        |
| 1 |             | BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 3/16" (L X E), 1,73 KG/M   | M    | 7,52         | 25,6200008                 | 192,66 |

**R & A ENGENHARIA LTDA**  
 CNPJ: 12.926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 03742 D/1/MO

52

|   |   |       |              |                            |          |
|---|---|-------|--------------|----------------------------|----------|
| 1 | CHAPA DE ACO FINA A QUENTE BITOLA MSG 3/16 ", E = 4,75 MM (38,00 KG/M2)   | KG    | 4,80         | 0,9500000                  | 4,56     |
| 1 | ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM  | KG    | 21,53        | 0,0100000                  | 0,22     |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H  | 0,87         | 0,5772000                  | 0,50     |
| 1 | PERFIL "U" SIMPLES DE ACO GALVANIZADO DOBRADO 75 X *40* MM, E = 2,65 MM   | KG    | 6,07         | 170,0000000                | 1.031,90 |
| 1 | PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM                                  | KG    | 4,58         | 250,0000000                | 1.145,00 |
| 1 | PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2 (12,7 MM)   | CENTO | 107,09       | 0,1600000                  | 17,13    |
| 2 | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV   | HP    | 3.633,38     | 0,0001825                  | 0,66     |
| 3 | MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA  | H     | 8,00         | 12,8002939                 | 102,40   |
| 3 | OPERADOR DE GUINCHO   | H     | 8,00         | 1,7600000                  | 14,08    |
| 3 | SERVENTE  | H     | 6,00         | 7,2513666                  | 43,51    |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 172,69   |       |              | Custo Unitário do Serviço: | 2.725,31 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:681,33  |       |              | Preço Unitário do Serviço: | 3.406,64 |
| 4 | 05.06.04.02 AF_06/2016  | M2    |              |                            |          |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H  | 0,87         | 2,8730001                  | 2,50     |
| 1 | HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO | CJ    | 1,55         | 4,1500001                  | 6,43     |
| 1 | TELHA DE ACO ZINCADO TRAPEZOIDAL, A = *40* MM, E = 0,5 MM, SEM PINTURA  | M2    | 20,00        | 1,0000000                  | 20,00    |
| 2 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6                   | HP    | 1.316.996,88 | 0,0000015                  | 1,98     |
| 3 | OPERADOR DE GUINDASTE   | H     | 12,00        | 0,0140000                  | 0,17     |
| 3 | SERVENTE  | H     | 6,00         | 0,0635708                  | 0,38     |
| 3 | TELHADISTA  | H     | 8,00         | 0,0635708                  | 0,51     |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,14   |       |              | Custo Unitário do Serviço: | 33,11    |



|   |  |  |       |                            |            |
|---|--|--|-------|----------------------------|------------|
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:8,28 |  |       | Preço Unitário do Serviço: |            |
| 4 | 05.06.04.03  | LINHAS DE CORRENTE COM VERGALÃO DE 3/8" CA-25, COM ESTICADOR FORJADO GANCHO/OLHAL (ATE 60M DE EXTENSÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  | CJ    |                            |            |
| 1 |  | ACO CA-25, 10,0 MM, VERGALHAO  | KG    | 3,69                       | 36,7200012 |
| 1 |  | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H  | 0,87                       | 0,0468000  |
| 1 |  | GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM   | UN    | 9,24                       | 24,0000000 |
| 2 |  | GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV  | HP    | 3.633,38                   | 0,0000146  |
| 3 |  | MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA   | H     | 8,00                       | 1,9205196  |
| 3 |  | OPERADOR DE GUINCHO  | H     | 8,00                       | 0,1400000  |
| 3 |  | SERVENTE   | H     | 6,00                       | 0,5121386  |
|   |  | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 21,10   |       |                            |            |
|   |  | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:99,49  |       |                            |            |
|   |  |  |       | Custo Unitário do Serviço: | 398,00     |
|   |  |  |       | Preço Unitário do Serviço: | 497,49     |
| 4 | 05.07.01   | ALVENARIA DE VEDACAO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM AREA LIQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VAOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEI | M2    |                            |            |
| 1 |  | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3    | 60,00                      | 0,0126420  |
| 1 |  | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS   | KG    | 0,50                       | 1,4700000  |
| 1 |  | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG    | 0,73                       | 1,9600000  |
| 1 |  | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H  | 0,87                       | 0,0135975  |
| 1 |  | BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), DE 9 X 19 X 19 CM   | MIL   | 1.000,00                   | 0,0283100  |
| 1 |  | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM  | M     | 1,15                       | 0,4200000  |
| 1 |  | PIÑO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)  | CENTO | 43,29                      | 0,0050000  |


  
**R & A ENGENHARIA LTDA**
  
 CNPJ 12.926.462/0001-13
   
 Robson Ney Costa
   
 Eng. Civil
   
 CREA 92742 D/MG

|   |   |      |          |           |                                   |
|---|---|------|----------|-----------|-----------------------------------|
|   | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V   |      |          |           |                                   |
| 2 | POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR   | HP   | 3.632,00 | 0,0000023 | 0,01                              |
| 3 | PEDREIRO  | H    | 8,00     | 0,3969530 | 3,18                              |
| 3 | SERVENTE  | H    | 6,00     | 0,4961911 | 2,98                              |
|   | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H    | 8,00     | 0,0098000 | 0,08                              |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 6,74   |      |          |           | Custo Unitário do Serviço: 44,94  |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:11,23   |      |          |           | Preço Unitário do Serviço: 56,17  |
| 4 | 05.07.02  |      |          |           |                                   |
|   | DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS   | M2   |          |           |                                   |
|   | AREIA MEDIA - POSTO   |      |          |           |                                   |
| 1 | JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00    | 0,0040590 | 0,24                              |
| 1 | CIMENTO BRANCO  | KG   | 2,70     | 0,7000000 | 1,89                              |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73     | 1,1716321 | 0,86                              |
|   | DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM  | M2   | 260,00   | 1,0000000 | 260,00                            |
| 3 | MARMORISTA / GRANITEIRO   | H    | 8,00     | 3,0719273 | 24,58                             |
| 3 | SERVENTE  | H    | 6,00     | 1,5003121 | 9,00                              |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 36,25  |      |          |           | Custo Unitário do Serviço: 332,82 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:83,21   |      |          |           | Preço Unitário do Serviço: 416,03 |
| 4 | 05.08.01  |      |          |           |                                   |
|   | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENCA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COMPREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 | M2   |          |           |                                   |
|   | AREIA GROSSA - POSTO  |      |          |           |                                   |
| 1 | JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00    | 0,0044520 | 0,27                              |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73     | 1,7041500 | 1,24                              |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87     | 0,0052500 | 0,00                              |



|   |          |   |      |          |           |       |
|---|----------|---|------|----------|-----------|-------|
| 2 |          | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR   | HP   | 3.632,00 | 0,0000018 | 0,01  |
| 3 |          | PEDREIRO  | H    | 8,00     | 0,1278633 | 1,02  |
| 3 |          | SERVENTE  | H    | 6,00     | 0,0639316 | 0,38  |
|   |          | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H    | 8,00     | 0,0179760 | 0,14  |
| 3 |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,66   |      |          |           | 4,72  |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,18  |      |          |           | 5,90  |
|   |          | (COMPOSICAO REPRESENTATIVA) DO SERVICO DE EMBOCO/MASSA UNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRACO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUCAO DE TALISCAS, EDIFICACAO HABITACIONAL UNIFAMILIAR ( AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M2   |          |           |       |
| 4 | 05.08.02 |   |      |          |           |       |
| 1 |          | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS  | M3   | 60,00    | 0,0485040 | 2,91  |
| 1 |          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,50     | 5,6399999 | 2,82  |
| 1 |          | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KG   | 0,73     | 7,5200000 | 5,49  |
| 1 |          |   | KW/H | 0,87     | 0,0521700 | 0,05  |
|   |          | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR   | HP   | 3.632,00 | 0,0000087 | 0,03  |
| 2 |          | PEDREIRO  | H    | 8,00     | 0,4000000 | 3,20  |
| 3 |          | SERVENTE  | H    | 6,00     | 0,2500000 | 1,50  |
|   |          | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H    | 8,00     | 0,0376000 | 0,30  |
| 3 |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 5,40   |      |          |           | 21,70 |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:5,43  |      |          |           | 27,13 |
|   |          | ASSENTO DE CONCRETO 01, COM TIJOLO MACIÇO, ATERRO COMPACTADO, COMPRIMENTO 5,30M, ACABAMENTO COM SELANTE ACRÍLICO PARA CONCRETO APARENTE E PINTURA TEXTURIZADA ACRÍLICA NA ALVENARIA   | UNI  |          |           |       |
| 4 | 05.09.01 |   |      |          |           |       |
| 1 |          | SELADOR ACRILICO  | L    | 10,07    | 1,0000000 | 10,07 |



|   |  |      |        |             |        |
|---|--|------|--------|-------------|--------|
| 1 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00  | 0,0111300   | 0,67   |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00  | 0,3252650   | 19,52  |
| 1 | AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 30,00  | 0,9750000   | 29,25  |
| 1 | ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS                                | KG   | 0,45   | 108,0750046 | 48,63  |
| 1 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS   | KG   | 0,50   | 6,9945483   | 3,50   |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG   | 0,73   | 95,8998032  | 70,01  |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H | 0,87   | 0,8521021   | 0,74   |
| 1 | GASOLINA COMUM   | L    | 5,90   | 0,1260948   | 0,74   |
| 1 | LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA  | M2   | 0,90   | 2,8199999   | 2,54   |
| 1 | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM  | L    | 4,90   | 0,1425996   | 0,70   |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)   | M    | 1,04   | 1,1250000   | 1,17   |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3   | 80,00  | 0,1949650   | 15,60  |
| 1 | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)   | M3   | 146,37 | 0,1620000   | 23,71  |
| 1 | SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS   | L    | 10,07  | 0,4000000   | 4,03   |
| 1 | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM | M2   | 15,00  | 2,5000000   | 37,50  |
| 1 | TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM  | UN   | 2,50   | 136,0000000 | 340,00 |
| 1 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM   | M2   | 9,19   | 0,1250000   | 1,15   |
| 1 | MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO  | KG   | 5,67   | 4,8449998   | 27,47  |

  
R & A ENGENHARIA LTDA  
CNPJ 12.926.462/0001-13  
Robson Ney Costa  
Eng. Civil  
CREA 00340 D-1/MS 57

|   |   |    |                            |            |          |
|---|---|----|----------------------------|------------|----------|
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR   | HP | 3.632,00                   | 0,0000618  | 0,22     |
| 2 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)  | HP | 13.530,06                  | 0,0000421  | 0,57     |
| 2 | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)   | HP | 2.199,50                   | 0,0000371  | 0,08     |
| 2 | MISTURADOR DE ARGAMASSA, EIXO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE MISTURA 300 KG, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 5 CV   | HP | 9.626,56                   | 0,0000177  | 0,17     |
| 2 | PROJETOR DE ARGAMASSA, CAPACIDADE DE PROJECAO 1,5 M3/H, ALCANCE DA PROJECAO 30 ATE 60 M, MOTOR ELETRICO TRIFASICO   | HP | 59.220,99                  | 0,0000228  | 1,35     |
| 2 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)                        | HP | 243.453,31                 | 0,0000007  | 0,17     |
| 2 | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | HP | 38.250,00                  | 0,0000007  | 0,03     |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H  | 8,00                       | 0,4792000  | 3,83     |
| 3 | MOTORISTA DE CAMINHAO   | H  | 10,00                      | 0,0070200  | 0,07     |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS   | H  | 12,00                      | 0,4118400  | 4,94     |
| 3 | PEDREIRO  | H  | 8,00                       | 3,2496083  | 26,00    |
| 3 | PINTOR  | H  | 8,00                       | 1,1775253  | 9,42     |
| 3 | SERVENTE  | H  | 6,00                       | 11,7831144 | 70,70    |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H  | 8,00                       | 0,9494520  | 7,60     |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 132,29   |    |                            |            |          |
|   | BDI { Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%}....:223,61   |    |                            |            |          |
|   |   |    | Custo Unitário do Serviço: |            | 894,44   |
|   |   |    | Preço Unitário do Serviço: |            | 1.118,05 |

|   |          |   |      |        |             |  |        |
|---|----------|---|------|--------|-------------|--|--------|
| 4 | 05.09.02 | ASSENTO DE CONCRETO 02, COM TIJOLO MACIÇO, ATERRO COMPACTADO, COMPRIMENTO 5,85M, ACABAMENTO COM SELANTE ACRÍLICO PARA CONCRETO APARENTE E PINTURA TEXTURIZADA ACRÍLICA NA ALVENARIA | UN   |        |             |  |        |
| 1 |          | SELADOR ACRILICO  | L    | 10,07  | 1,0000000   |  | 10,07  |
| 1 |          | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00  | 0,0089040   |  | 0,53   |
| 1 |          | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00  | 0,4400250   |  | 26,40  |
| 1 |          | AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 30,00  | 1,1000000   |  | 33,00  |
| 1 |          | ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS   | KG   | 0,45   | 86,4599991  |  | 38,91  |
| 1 |          | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS  | KG   | 0,50   | 6,1716599   |  | 3,09   |
| 1 |          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73   | 123,9685593 |  | 90,50  |
| 1 |          | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87   | 0,9461092   |  | 0,82   |
| 1 |          | GASOLINA COMUM  | L    | 5,90   | 0,1422608   |  | 0,84   |
| 1 |          | LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA   | M2   | 0,90   | 2,8199999   |  | 2,54   |
| 1 |          | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM   | L    | 4,90   | 0,1608816   |  | 0,79   |
| 1 |          | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)  | M    | 1,04   | 1,1250000   |  | 1,17   |
| 1 |          | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3   | 80,00  | 0,2760250   |  | 22,08  |
| 1 |          | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)  | M3   | 146,37 | 0,2700000   |  | 39,52  |
| 1 |          | SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS  | L    | 10,07  | 0,3200000   |  | 3,22   |
| 1 |          | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM  | M2   | 15,00  | 2,5000000   |  | 37,50  |
| 1 |          | TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM   | UN   | 2,50   | 120,0000000 |  | 300,00 |



|   |   |    |            |            |       |
|---|---|----|------------|------------|-------|
| 1 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM  | M2 | 9,19       | 0,1000000  | 0,92  |
| 1 | MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO   | KG | 5,67       | 3,8759999  | 21,98 |
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR   | HP | 3.632,00   | 0,0000845  | 0,31  |
| 2 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)  | HP | 13.530,06  | 0,0000474  | 0,64  |
| 2 | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)   | HP | 2.199,50   | 0,0000619  | 0,14  |
| 2 | MISTURADOR DE ARGAMASSA, EIXO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE MISTURA 300 KG, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 5 CV   | HP | 9.626,56   | 0,0000156  | 0,15  |
| 2 | PROJETOR DE ARGAMASSA, CAPACIDADE DE PROJECAO 1,5 M3/H, ALCANCE DA PROJECAO 30 ATE 60 M, MOTOR ELETRICO TRIFASICO   | HP | 59.220,99  | 0,0000184  | 1,09  |
| 2 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)                        | HP | 243.453,31 | 0,0000007  | 0,17  |
| 2 | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | HP | 38.250,00  | 0,0000007  | 0,03  |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H  | 8,00       | 0,5730000  | 4,58  |
| 3 | MOTORISTA DE CAMINHAO   | H  | 10,00      | 0,0079200  | 0,08  |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS   | H  | 12,00      | 0,4646400  | 5,58  |
| 3 | PEDREIRO  | H  | 8,00       | 2,9444766  | 23,56 |
| 3 | PINTOR  | H  | 8,00       | 1,7099622  | 13,68 |
| 3 | SERVENTE  | H  | 6,00       | 16,3765202 | 98,26 |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H  | 8,00       | 1,0966920  | 8,77  |

  
R & A ENGENHARIA LTDA  
CNPJ: 12.926.482/0001-13  
Robson Ney Costa  
Eng. Civil  
6

|   |   | Custo Unitário do Serviço: |        | 957,70      |
|---|---|----------------------------|--------|-------------|
|   |   | Preço Unitário do Serviço: |        | 1.197,12    |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 166,78<br>BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:239,42   |                            |        |             |
| 4 | 05.09.03  | UN                         |        |             |
| 1 | ASSENTO DE CONCRETO 03, COM TIJOLO MACIÇO, ATERRO COMPACTADO, COMPRIMENTO 5,15M, ACABAMENTO COM SELANTE ACRÍLICO PARA CONCRETO APARENTE E PINTURA TEXTURIZADA ACRÍLICA NA ALVENARIA | L                          | 10,07  | 1,0000000   |
| 1 | SELADOR ACRILICO  | L                          | 10,07  | 10,07       |
| 1 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3                         | 60,00  | 0,0222600   |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3                         | 60,00  | 0,3798950   |
| 1 | AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3                         | 30,00  | 0,8500000   |
| 1 | ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS   | KG                         | 0,45   | 216,1500092 |
| 1 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS  | KG                         | 0,50   | 6,1716599   |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG                         | 0,73   | 114,2263107 |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H                       | 0,87   | 1,2503660   |
| 1 | GASOLINA COMUM  | L                          | 5,90   | 0,1099288   |
| 1 | LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA   | M2                         | 0,90   | 2,8199999   |
| 1 | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM   | L                          | 4,90   | 0,1243176   |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)  | M                          | 1,04   | 1,1250000   |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3                         | 80,00  | 0,2354950   |
| 1 | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)  | M3                         | 146,37 | 0,2160000   |
| 1 | SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS  | L                          | 10,07  | 0,8000000   |

R & A ENGENHARIA LTDA  
 CNPJ: 12.926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil

|   |   |    |            |             |        |
|---|---|----|------------|-------------|--------|
| 1 | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM  | M2 | 15,00      | 2,5000000   | 37,50  |
| 1 | TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM   | UN | 2,50       | 120,0000000 | 300,00 |
| 1 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM  | M2 | 9,19       | 0,2500000   | 2,30   |
| 1 | MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO   | KG | 5,67       | 9,6899996   | 54,94  |
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR   | HP | 3.632,00   | 0,0000775   | 0,28   |
| 2 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)  | HP | 13.530,06  | 0,0000365   | 0,49   |
| 2 | VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)   | HP | 2.199,50   | 0,0000496   | 0,11   |
| 2 | MISTURADOR DE ARGAMASSA, EIXO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE MISTURA 300 KG, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 5 CV   | HP | 9.626,56   | 0,0000156   | 0,15   |
| 2 | PROJETOR DE ARGAMASSA, CAPACIDADE DE PROJECAO 1,5 M3/H, ALCANCE DA PROJECAO 30 ATE 60 M, MOTOR ELETRICO TRIFASICO   | HP | 59.220,99  | 0,0000457   | 2,71   |
| 2 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)                        | HP | 243.453,31 | 0,0000006   | 0,15   |
| 2 | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | HP | 38.250,00  | 0,0000006   | 0,02   |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H  | 8,00       | 0,5261000   | 4,21   |
| 3 | MOTORISTA DE CAMINHAO   | H  | 10,00      | 0,0061200   | 0,06   |

|            |  |      |           |                            |          |
|------------|--|------|-----------|----------------------------|----------|
| 3          | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS  | H    | 12,00     | 0,3590400                  | 4,31     |
| 3          | PEDREIRO   | H    | 8,00      | 4,3311667                  | 34,65    |
| 3          | PINTOR   | H    | 8,00      | 1,7149918                  | 13,72    |
| 3          | SERVENTE   | H    | 6,00      | 21,1682644                 | 127,01   |
| 3          | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)   | H    | 8,00      | 1,2779200                  | 10,22    |
|            | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 209,60  |      |           | Custo Unitário do Serviço: | 1.110,46 |
|            | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:277,61   |      |           | Preço Unitário do Serviço: | 1.388,07 |
| 4 05.10.01 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3CM   | M2   |           |                            |          |
| 1          | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00     | 0,0259200                  | 1,56     |
| 1          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG   | 0,73      | 6,4034996                  | 4,67     |
| 1          | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H | 0,87      | 0,0517500                  | 0,05     |
| 1          | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3   | 80,00     | 0,0174600                  | 1,40     |
| 2          | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR                                     | HP   | 14.774,23 | 0,0000043                  | 0,06     |
| 3          | PEDREIRO   | H    | 8,00      | 0,0765447                  | 0,61     |
| 3          | SERVENTE   | H    | 6,00      | 0,1398447                  | 0,84     |
| 3          | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)   | H    | 8,00      | 0,0399000                  | 0,32     |
|            | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,91  |      |           | Custo Unitário do Serviço: | 11,42    |
|            | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:2,85   |      |           | Preço Unitário do Serviço: | 14,27    |
| 4 05.10.02 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM AREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014 | M2   |           |                            |          |
| 1          | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00     | 0,0663740                  | 3,98     |
| 1          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG   | 0,73      | 19,5596809                 | 14,28    |
| 1          | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H | 0,87      | 0,0630338                  | 0,05     |



|   |          |  |    |          |                            |       |
|---|----------|--|----|----------|----------------------------|-------|
|   |          | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR                  | HP | 3.632,00 | 0,0000199                  | 0,07  |
| 2 |          | PEDREIRO   | H  | 8,00     | 0,4229144                  | 3,38  |
| 3 |          | SERVENTE   | H  | 6,00     | 0,2563117                  | 1,54  |
|   |          | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)   | H  | 8,00     | 0,2163620                  | 1,73  |
| 3 |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 7,18  |    |          |                            |       |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:8,06   |    |          |                            |       |
|   |          |  |    |          | Custo Unitário do Serviço: | 32,21 |
|   |          |  |    |          | Preço Unitário do Serviço: | 40,27 |
| 4 | 05.10.03 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014 | M2 |          |                            |       |
| 1 |          | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS  | KG | 0,61     | 4,8600001                  | 2,96  |
|   |          | PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COMERCIAL (PADRAO POPULAR), PEI MAIOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2                                  | M2 | 17,50    | 1,0800000                  | 18,90 |
| 1 |          | REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO   | KG | 3,18     | 0,2400000                  | 0,76  |
| 3 |          | AZULEJISTA OU LADRILHISTA  | H  | 8,00     | 0,4156579                  | 3,33  |
| 3 |          | SERVENTE   | H  | 6,00     | 0,2557895                  | 1,53  |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 5,25  |    |          |                            |       |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:8,19   |    |          |                            |       |
|   |          |  |    |          | Custo Unitário do Serviço: | 32,73 |
|   |          |  |    |          | Preço Unitário do Serviço: | 40,92 |
| 4 | 05.10.04 | PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO                                     | M2 |          |                            |       |
| 1 |          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG | 0,73     | 12,0000000                 | 8,76  |
|   |          | GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO                                       | KG | 0,33     | 22,0000000                 | 7,26  |
| 1 |          | JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)  | M  | 1,52     | 2,0000000                  | 3,04  |
| 1 |          | RESINA ACRILICA BASE AGUA - COR BRANCA   | L  | 21,33    | 0,2100000                  | 4,48  |
| 2 |          | POLIDORA DE PISO (POLITRIZ) ELETRICA, MOTOR MONOFASICO DE 4 HP, PESO DE 100 KG, DIAMETRO DO TRABALHO DE 450 MM                                     | HP | 8.552,49 | 0,0001568                  | 1,34  |

84

|   |   |      |        |            |                                  |
|---|---|------|--------|------------|----------------------------------|
| 3 | SERVENTE (AT)   | H    | 7,00   | 2,1757865  |                                  |
| 3 | PEDREIRO  | H    | 8,00   | 0,6399371  |                                  |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 21,97  |      |        |            | Custo Unitário do Serviço: 67,20 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:16,81   |      |        |            | Preço Unitário do Serviço: 84,01 |
|   | B-1 (2,80x0,60M) - BALANCIN TIPO MAXIM-AR COM VIDROS, BATEENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. INCLUSIVE PEITORIL EM MÁRMORE, 15CM, VERGA E CONTRAVERGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. |      |        |            |                                  |
| 4 | 05.11.01  |      |        |            |                                  |
|   | AF_12/2019  | UNI  |        |            |                                  |
| 1 | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO  | KG   | 3,68   | 3,3555205  | 12,35                            |
|   | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00  | 0,0250880  | 1,51                             |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00  | 0,0638008  | 3,83                             |
| 1 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS  | KG   | 0,50   | 1,6370976  | 0,82                             |
| 1 | CANALETA CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE D - NBR 6136)   | UN   | 1,83   | 17,0880013 | 31,27                            |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG   | 0,73   | 38,6738625 | 28,23                            |
| 1 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA   | L    | 5,57   | 0,0192000  | 0,11                             |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA   | KW/H | 0,87   | 0,3352160  | 0,29                             |
| 1 | JANELA ALUMINIO MAXIM AR, SERIE 25, 90 X 110CM (INCLUSO GUARNICAO E VIDRO FANTASIA).  | M2   | 337,88 | 1,6801679  | 567,70                           |
| 1 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM   | UN   | 0,10   | 40,9919968 | 4,10                             |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)  | M    | 1,04   | 4,6121602  | 4,80                             |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)  | M    | 5,00   | 1,1264000  | 5,63                             |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO  |      |        |            |                                  |
| 1 | PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3   | 120,00 | 0,0250880  | 3,01                             |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3   | 80,00  | 0,0340416  | 2,72                             |

|          |  |     |           |                            |          |
|----------|--|-----|-----------|----------------------------|----------|
| 1        | PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *3* CM, CORTE RETO   | M   | 59,67     | 2,8000000                  | 167,08   |
| 1        | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)  | KG  | 8,13      | 0,0347200                  | 0,28     |
| 1        | TABUA MADEIRA 2ª QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NÃO APARELHADA   | M   | 8,07      | 4,1518402                  | 33,51    |
| 1        | SILICONE ACÉTICO USO GERAL INCOLOR 280 G   | UN  | 10,14     | 2,0944560                  | 21,24    |
| 1        | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM   | UN  | 0,14      | 19,2000008                 | 2,69     |
| 2        | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTÊNCIA 2 CV, SEM CARREGADOR SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIÂMETRO DE 10" (250 MM) | HP  | 3.632,00  | 0,0000125                  | 0,05     |
| 2        | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V, POTÊNCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR   | HP  | 14.774,23 | 0,0000101                  | 0,15     |
| 3        | AJUDANTE DE ARMADOR  | H   | 6,00      | 0,0185024                  | 0,11     |
| 3        | AUXILIAR DE CARPINTEIRO  | H   | 6,00      | 0,0985600                  | 0,59     |
| 3        | ARMADOR  | H   | 8,00      | 0,1317120                  | 1,05     |
| 3        | CARPINTEIRO DE FORMAS  | H   | 8,00      | 0,4905600                  | 3,92     |
| 3        | MARMORISTA / GRANITEIRO  | H   | 8,00      | 1,1200000                  | 8,96     |
| 3        | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS  | H   | 12,00     | 0,0985600                  | 1,18     |
| 3        | PEDREIRO   | H   | 8,00      | 4,8805599                  | 39,04    |
| 3        | SERVENTE   | H   | 6,00      | 3,7522743                  | 22,51    |
| 3        | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)   | H   | 8,00      | 0,2247168                  | 1,80     |
|          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 85,45   |     |           | Custo Unitário do Serviço: | 1.055,99 |
|          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:263,99   |     |           | Preço Unitário do Serviço: | 1.319,98 |
| 4        | B-2 (0,80x0,60M) - BALANCIN TIPO MAXIM-AR COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. INCLUSIVE PEITORIL EM MÁRMORE, 15CM, VERGA E CONTRAVERGA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                 |     |           |                            |          |
| 05.11.02 | AF_12/2019   | UNI |           |                            |          |
| 1        | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHÃO   | KG  | 3,68      | 1,2583200                  | 4,63     |

|   |  |      |        |            |        |
|---|--|------|--------|------------|--------|
| 1 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3   | 60,00  | 0,0094080  | 0,56   |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3   | 60,00  | 0,0230028  | 1,38   |
| 1 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS   | KG   | 0,50   | 0,6139116  | 0,31   |
| 1 | CANALETA CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE D - NBR 6136)  | UN   | 1,83   | 6,4080005  | 11,73  |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG   | 0,73   | 14,2364187 | 10,39  |
| 1 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                                      | L    | 5,57   | 0,0072000  | 0,04   |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H | 0,87   | 0,1257060  | 0,11   |
| 1 | JANELA ALUMINIO MAXIM AR, SERIE 25, 90 X 110CM (INCLUSO GUARNICAO E VIDRO FANTASIA).                                 | M2   | 337,88 | 0,4800480  | 162,20 |
| 1 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM      | UN   | 0,10   | 11,7119999 | 1,17   |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)   | M    | 1,04   | 1,7295599  | 1,80   |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)   | M    | 5,00   | 0,4224000  | 2,11   |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO   | M3   | 120,00 | 0,0094080  | 1,13   |
| 1 | PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3   | 80,00  | 0,0127656  | 1,02   |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3   | 80,00  | 0,0127656  | 1,02   |
| 1 | PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *3* CM, CORTE RETO   | M    | 59,67  | 0,8000000  | 47,74  |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)  | KG   | 8,13   | 0,0130200  | 0,11   |
| 1 | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA   | M    | 8,07   | 1,5569400  | 12,56  |
| 1 | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G   | UN   | 10,14  | 0,5984160  | 6,07   |
| 1 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | UN   | 0,14   | 7,2000003  | 1,01   |

|   |  |     |           |                            |        |
|---|--|-----|-----------|----------------------------|--------|
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO | HP  | 3.632,00  | 0,0000046                  | 0,02   |
| 2 | DE 10" (250 MM)  | HP  | 1.121,18  | 0,0000042                  | 0,00   |
| 2 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR   | HP  | 14.774,23 | 0,0000038                  | 0,06   |
| 3 | AJUDANTE DE ARMADOR  | H   | 6,00      | 0,0069384                  | 0,04   |
| 3 | AUXILIAR DE CARPINTEIRO  | H   | 6,00      | 0,0369600                  | 0,22   |
| 3 | ARMADOR  | H   | 8,00      | 0,0493920                  | 0,40   |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS  | H   | 8,00      | 0,1839600                  | 1,47   |
| 3 | MARMORISTA / GRANITEIRO  | H   | 8,00      | 0,3200000                  | 2,56   |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS  | H   | 12,00     | 0,0369600                  | 0,44   |
| 3 | PEDREIRO   | H   | 8,00      | 1,5741601                  | 12,59  |
| 3 | SERVEnte   | H   | 6,00      | 1,1727104                  | 7,04   |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)   | H   | 8,00      | 0,0842688                  | 0,67   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 27,45   |     |           | Custo Unitário do Serviço: | 319,03 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:79,76  |     |           | Preço Unitário do Serviço: | 398,79 |
| 4 | 05.11.03 AF_12/2019  | UNI |           |                            |        |
| 1 | AREIA MEDIA  | M3  | 60,00     | 0,0048640                  | 0,29   |
| 1 | FERRO CHATO 2" X 3/8"  | KG  | 6,02      | 2,0000000                  | 12,04  |
| 1 | CIMENTO PORTLAND   | KG  | 0,73      | 1,9440001                  | 1,42   |
| 1 | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO   | KG  | 3,68      | 3,3555205                  | 12,35  |
| 1 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3  | 60,00     | 0,0250880                  | 1,51   |
| 1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3  | 60,00     | 0,0534688                  | 3,21   |
| 1 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10   | UN  | 0,44      | 12,3199997                 | 5,42   |

|   |  |      |        |            |        |
|---|--|------|--------|------------|--------|
| 1 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS CAL HIDRATADA CH-I PARA | UN   | 0,73   | 12,0000000 | 8,76   |
| 1 | ARGAMASSAS   | KG   | 0,50   | 1,6370976  | 0,82   |
| 1 | CANALETA CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE D - NBR 6136)  | UN   | 1,83   | 17,0880013 | 31,27  |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG   | 0,73   | 35,6915245 | 26,05  |
| 1 | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO  | KG   | 33,89  | 1,0500000  | 35,58  |
| 1 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA  | L    | 5,57   | 0,0192000  | 0,11   |
| 1 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H | 0,87   | 0,3352160  | 0,29   |
| 1 | GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM                             | M2   | 200,00 | 2,1099999  | 422,00 |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)   | M    | 1,04   | 4,6121602  | 4,80   |
| 1 | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)   | M    | 5,00   | 1,1264000  | 5,63   |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO   | M3   | 120,00 | 0,0250880  | 3,01   |
| 1 | PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3   | 80,00  | 0,0340416  | 2,72   |
| 1 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3   | 80,00  | 0,0340416  | 2,72   |
| 1 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)  | KG   | 8,13   | 0,0347200  | 0,28   |
| 1 | SELANTE A BASE DE ALCATRAO E POLIURETANO PARA JUNTAS HORIZONTAIS   | KG   | 53,92  | 0,3080000  | 16,61  |
| 1 | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA   | M    | 8,07   | 4,1518402  | 33,51  |
| 1 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM                             | UN   | 0,14   | 19,2000008 | 2,69   |
| 1 | JANELA FIXA EM ALUMINIO 60 X 80CM  | M2   | 220,00 | 1,4784000  | 325,25 |

|   |  |    |           |                            |          |
|---|--|----|-----------|----------------------------|----------|
| 2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO | HP | 3.632,00  | 0,0000125                  | 0,05     |
| 2 | DE 10" (250 MM)  | HP | 1.121,18  | 0,0000113                  | 0,01     |
| 2 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR   | HP | 14.774,23 | 0,0000101                  | 0,15     |
| 3 | PEDREIRO   | H  | 8,00      | 0,6000000                  | 4,80     |
| 3 | SERVENTE   | H  | 6,00      | 1,3298000                  | 7,98     |
| 3 | AJUDANTE DE ARMADOR  | H  | 6,00      | 0,0185024                  | 0,11     |
| 3 | AUXILIAR DE CARPINTEIRO  | H  | 6,00      | 0,0985600                  | 0,59     |
| 3 | ARMADOR  | H  | 8,00      | 0,1317120                  | 1,05     |
| 3 | CARPINTEIRO DE FORMAS  | H  | 8,00      | 0,4905600                  | 3,92     |
| 3 | MARMORISTA / GRANITEIRO  | H  | 8,00      | 1,9136361                  | 15,31    |
| 3 | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS  | H  | 12,00     | 0,0985600                  | 1,18     |
| 3 | PEDREIRO   | H  | 8,00      | 5,0928001                  | 40,74    |
| 3 | SERVENTE   | H  | 6,00      | 6,3870902                  | 38,32    |
| 3 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)   | H  | 8,00      | 0,2247168                  | 1,80     |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 124,99  |    |           | Custo Unitário do Serviço: | 1.196,62 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:299,15   |    |           | Preço Unitário do Serviço: | 1.495,77 |
| 4 | 05.11.04   |    |           |                            |          |
|   | DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE  |    |           |                            |          |
|   | FERRAGENS  | M2 |           |                            |          |
|   | AREIA MEDIA - POSTO  |    |           |                            |          |
| 1 | JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3 | 60,00     | 0,0040590                  | 0,24     |
| 1 | CIMENTO BRANCO   | KG | 2,70      | 0,7000000                  | 1,89     |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG | 0,73      | 1,1716321                  | 0,86     |
| 1 | DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM   | M2 | 260,00    | 1,0000000                  | 260,00   |
| 3 | MARMORISTA / GRANITEIRO  | H  | 8,00      | 3,0719273                  | 24,58    |
| 3 | SERVENTE   | H  | 6,00      | 1,5003121                  | 9,00     |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 36,25   |    |           | Custo Unitário do Serviço: | 332,82   |

|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...:83,21   | Preço Unitário do Serviço: |       |            |       |
|---|----------|--|----------------------------|-------|------------|-------|
| 4 | 05.11.05 | P1 (70X210CM) - PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, FECHADURA COM CILINDRO COMPLETA, APLICAÇÃO DE MASSA ACRÍLICA (DUAS DEMÃOS), PINTURA ESMALTE ACETINADO E FUNDO NIVELADOR (DUAS DEMÃOS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (INCLUI VERGA) AF_08/2015 | UN                         |       |            |       |
| 1 |          | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO AREIA MEDIA - POSTO   | KG                         | 4,14  | 0,9645900  | 3,99  |
| 1 |          | JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3                         | 60,00 | 0,0208560  | 1,25  |
| 1 |          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG                         | 0,73  | 8,5842237  | 6,27  |
| 1 |          | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA  | L                          | 5,57  | 0,0077000  | 0,04  |
| 1 |          | DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS  | UN                         | 19,81 | 3,0000000  | 59,43 |
| 1 |          | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA  | KW/H                       | 0,87  | 0,1133000  | 0,10  |
| 1 |          | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 55 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO- COMPLETA   | CJ                         | 64,93 | 1,0000000  | 64,93 |
| 1 |          | FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO FOSCO PARA MADEIRA  | GL                         | 40,03 | 0,1758400  | 7,04  |
| 1 |          | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)  | UN                         | 0,35  | 1,4444001  | 0,51  |
| 1 |          | MASSA ACRILICA PARA PAREDES INTERIOR/EXTERIOR  | GL                         | 60,00 | 0,5149600  | 30,90 |
| 1 |          | PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")  | UN                         | 0,06  | 19,7999992 | 1,19  |
| 1 |          | PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)   | M                          | 1,04  | 1,8119200  | 1,88  |
| 1 |          | PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)   | M                          | 5,00  | 0,2420000  | 1,21  |
| 1 |          | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3                         | 80,00 | 0,0156024  | 1,25  |



|            |   |    |           |                            |        |
|------------|---|----|-----------|----------------------------|--------|
| 1          | PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 70 X 210 CM, E = 35 MM, NUCLEO SARRAFEADO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA | UN | 280,00    | 1,0000000                  | 280,00 |
| 1          | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)   | KG | 8,13      | 0,0136400                  | 0,11   |
| 1          | SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS  | L  | 9,73      | 0,1256000                  | 1,22   |
| 1          | TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA  | M  | 8,07      | 1,6310800                  | 13,16  |
| 1          | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO   | L  | 14,74     | 0,5024000                  | 7,41   |
| 1          | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM                        | UN | 0,14      | 6,6000004                  | 0,92   |
| 2          | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)                                  | HP | 1.121,18  | 0,0000100                  | 0,01   |
| 2          | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR        | HP | 14.774,23 | 0,0000036                  | 0,05   |
| 3          | AJUDANTE DE ARMADOR   | H  | 6,00      | 0,0027808                  | 0,02   |
| 3          | AUXILIAR DE CARPINTEIRO   | H  | 6,00      | 0,0387200                  | 0,23   |
| 3          | ARMADOR   | H  | 8,00      | 0,0194656                  | 0,16   |
| 3          | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS   | H  | 7,00      | 2,4159999                  | 16,91  |
| 3          | CARPINTEIRO DE FORMAS   | H  | 7,80      | 0,1927200                  | 1,50   |
| 3          | OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS   | H  | 11,00     | 0,0387200                  | 0,43   |
| 3          | PEDREIRO  | H  | 8,00      | 0,3960000                  | 3,17   |
| 3          | PINTOR  | H  | 6,00      | 2,1165299                  | 12,70  |
| 3          | SERVENTE  | H  | 5,17      | 2,7732229                  | 14,33  |
| 3          | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)  | H  | 8,00      | 0,0337920                  | 0,27   |
|            | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 63,41  |    |           | Custo Unitário do Serviço: | 596,00 |
|            | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)....:151,25   |    |           | Preço Unitário do Serviço: | 745,00 |
| 4 05.12.01 | APLICACAO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMAQ. AF_05/2017 - ORIGEM: SINAPI;96130                               | M2 |           |                            |        |
| 1          | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)   | UN | 0,35      | 0,0600000                  | 0,02   |

|   |   |    |       |                            |       |
|---|---|----|-------|----------------------------|-------|
| 1 | MASSA ACRILICA PARA PAREDES INTERIOR/EXTERIOR   | GL | 60,00 | 0,1640000                  | 9,84  |
| 3 | PINTOR  | H  | 8,00  | 0,2740541                  | 2,19  |
| 3 | SERVENTE  | H  | 6,00  | 0,0683538                  | 0,41  |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 2,81   |    |       | Custo Unitário do Serviço: | 15,27 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:3,81  |    |       | Preço Unitário do Serviço: | 19,08 |
| 4 | 05.12.02  |    |       |                            |       |
|   | APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014  | M2 |       |                            |       |
| 1 | TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO  | L  | 18,41 | 0,3300000                  | 6,08  |
| 3 | PINTOR  | H  | 8,00  | 0,1794366                  | 1,44  |
| 3 | SERVENTE  | H  | 6,00  | 0,0640845                  | 0,38  |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,96   |    |       | Custo Unitário do Serviço: | 9,86  |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:2,46  |    |       | Preço Unitário do Serviço: | 12,32 |
| 4 | 05.13.01  |    |       |                            |       |
|   | LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN |       |                            |       |
|   | LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *36* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)     | UN | 61,00 | 1,0000000                  | 61,00 |
| 3 | ELETRICISTA   | H  | 8,00  | 0,3200000                  | 2,56  |
| 3 | SERVENTE  | H  | 6,00  | 0,3200000                  | 1,92  |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 4,84   |    |       | Custo Unitário do Serviço: | 70,32 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:17,58   |    |       | Preço Unitário do Serviço: | 87,90 |
| 4 | 05.13.02  |    |       |                            |       |
|   | LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN |       |                            |       |
|   | LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE *18* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)        | UN | 31,12 | 1,0000000                  | 31,12 |
| 3 | ELETRICISTA   | H  | 8,00  | 0,2558491                  | 2,05  |
| 3 | SERVENTE  | H  | 6,00  | 0,2238679                  | 1,34  |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 3,66   |    |       | Custo Unitário do Serviço: | 38,17 |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:9,54  |    |       | Preço Unitário do Serviço: | 47,71 |

|   |          |   |    |       |           |                                  |
|---|----------|---|----|-------|-----------|----------------------------------|
| 4 | 05.13.03 | TOMADA MEDIA DE EMBUTIR (1 MODULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015                    | UN |       |           |                                  |
| 1 |          | ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES   | UN | 1,97  | 1,0000000 | 1,97                             |
| 1 |          | SUPOORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)      | UN | 1,02  | 1,0000000 | 1,02                             |
| 1 |          | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)   | UN | 10,00 | 1,0000000 | 10,00                            |
| 3 |          | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | H  | 6,00  | 0,2000000 | 1,20                             |
| 3 |          | ELETRICISTA   | H  | 8,00  | 0,3240000 | 2,59                             |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 4,09   |    |       |           | Custo Unitário do Serviço: 20,87 |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:5,22  |    |       |           | Preço Unitário do Serviço: 26,09 |
| 4 | 05.13.04 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MODULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015                        | UN |       |           |                                  |
| 1 |          | ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES   | UN | 1,97  | 1,0000000 | 1,97                             |
| 1 |          | INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)   | UN | 12,00 | 1,0000000 | 12,00                            |
| 1 |          | SUPOORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)      | UN | 1,02  | 1,0000000 | 1,02                             |
| 3 |          | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | H  | 6,00  | 0,3900000 | 2,34                             |
| 3 |          | ELETRICISTA   | H  | 8,00  | 0,5140000 | 4,11                             |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 6,96   |    |       |           | Custo Unitário do Serviço: 28,40 |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:7,10  |    |       |           | Preço Unitário do Serviço: 35,50 |
| 4 | 05.13.05 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MODULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015 | UN |       |           |                                  |
| 1 |          | ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES   | UN | 1,97  | 1,0000000 | 1,97                             |
| 1 |          | INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)   | UN | 12,00 | 1,0000000 | 12,00                            |

|            |   |    |        |           |        |
|------------|---|----|--------|-----------|--------|
| 1          | SUPOORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPOORTE)   | UN | 1,02   | 1,0000000 | 1,02   |
| 1          | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)   | UN | 10,00  | 1,0000000 | 10,00  |
| 3          | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | H  | 6,00   | 0,1500000 | 0,90   |
| 3          | ELETRICISTA   | H  | 8,00   | 0,2740000 | 2,19   |
|            | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 3,34   |    |        |           | 31,42  |
|            | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:7,86  |    |        |           | 39,28  |
| 4 05.13.06 | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015  | UN |        |           |        |
| 1          | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3 | 60,00  | 0,0010350 | 0,06   |
| 1          | CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO   | UN | 14,00  | 1,0000000 | 14,00  |
| 1          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG | 0,73   | 0,3973590 | 0,29   |
| 3          | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | H  | 6,00   | 0,0771330 | 0,46   |
| 3          | ELETRICISTA   | H  | 8,00   | 0,0771330 | 0,62   |
| 3          | SERVEnte  | H  | 6,00   | 0,0076320 | 0,05   |
|            | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,22   |    |        |           | 16,70  |
|            | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:4,18  |    |        |           | 20,88  |
| 4 05.13.07 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN |        |           |        |
| 1          | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A  | UN | 200,00 | 1,0000000 | 200,00 |
| 3          | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | H  | 6,00   | 0,9599999 | 5,76   |
| 3          | ELETRICISTA   | H  | 8,00   | 0,9599999 | 7,68   |
|            | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 14,51  |    |        |           | 227,95 |
|            | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:56,99   |    |        |           | 284,94 |

|   |          |   |    |      |           |       |
|---|----------|---|----|------|-----------|-------|
| 4 | 05.13.08 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO   | UN |      |           |       |
| 1 |          | DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V   | UN | 8,22 | 1,0000000 | 8,22  |
| 3 |          | ELETRICISTA   | H  | 8,00 | 0,0503226 | 0,40  |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 0,43   |    |      |           | 9,05  |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:2,27  |    |      |           | 11,32 |
|   |          | Preço Unitário do Serviço:  |    |      |           |       |
| 4 | 05.13.09 | ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015            | M  |      |           |       |
| 1 |          | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM  | M  | 1,40 | 1,1000000 | 1,54  |
| 1 |          | ARAME RECOZIDO 16 BWG, 1,60 MM (0,016 KG/M)   | KG | 9,97 | 0,0018000 | 0,02  |
| 3 |          | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | H  | 6,00 | 0,0556229 | 0,33  |
| 3 |          | ELETRICISTA   | H  | 8,00 | 0,0556229 | 0,44  |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 0,83   |    |      |           | 3,16  |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:0,79  |    |      |           | 3,95  |
|   |          | Preço Unitário do Serviço:  |    |      |           |       |
| 4 | 05.13.10 | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015 | UN |      |           |       |
| 1 |          | CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO   | UN | 2,40 | 1,0000000 | 2,40  |
| 3 |          | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | H  | 6,00 | 0,1291943 | 0,78  |
| 3 |          | ELETRICISTA   | H  | 8,00 | 0,1291943 | 1,03  |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,95   |    |      |           | 6,16  |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:1,54  |    |      |           | 7,70  |
|   |          | Preço Unitário do Serviço:  |    |      |           |       |
| 4 | 05.13.11 | ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015             | M  |      |           |       |
| 1 |          | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA  | M  | 3,30 | 1,0170000 | 3,36  |
| 3 |          | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | H  | 6,00 | 0,0957143 | 0,57  |
| 3 |          | ELETRICISTA   | H  | 8,00 | 0,0957143 | 0,77  |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 1,45   |    |      |           | 6,15  |
|   |          | Preço Unitário do Serviço:  |    |      |           |       |



R & A ENGENHARIA LTDA  
 CNPJ: 12.928.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 02742-D/MG

|   |          |   |    |        |                            |  |        |
|---|----------|---|----|--------|----------------------------|--|--------|
| 4 | 05.13.12 | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...:1,54   |    |        | Preço Unitário do Serviço: |  |        |
| 1 |          | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC,<br>ROSCAVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA<br>CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM<br>PAREDE - FORNECIMENTO E<br>INSTALACAO. AF_12/2015 | UN |        |                            |  |        |
| 3 |          | LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE<br>3/4", PARA ELETRODUTO  | UN | 1,30   | 1,0000000                  |  | 1,30   |
| 3 |          | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | H  | 6,00   | 0,1017027                  |  | 0,61   |
| 3 |          | ELETRICISTA   | H  | 8,00   | 0,1017027                  |  | 0,81   |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%;<br>Mensalistas: 64,69%): 1,53  |    |        |                            |  | 4,25   |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...:1,06   |    |        |                            |  | 5,31   |
| 4 | 05.13.13 | SUPORE PARA ELETROCALHAS  | M  |        |                            |  |        |
| 1 |          | SUPORE P/ ELETROCALHAS  | UN | 10,50  | 1,0000000                  |  | 10,50  |
| 3 |          | AJUDANTE  | H  | 5,60   | 0,3200000                  |  | 1,79   |
| 3 |          | ELETRICISTA   | H  | 8,00   | 0,5760000                  |  | 4,61   |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%;<br>Mensalistas: 64,69%): 6,91  |    |        |                            |  | 23,81  |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...:5,96   |    |        |                            |  | 29,77  |
| 4 | 05.13.14 | CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM<br>TAMPA E DRENO BRITA   | UN |        |                            |  |        |
| 1 |          | ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO  | KG | 3,49   | 2,1559999                  |  | 7,52   |
|   |          | AREIA MEDIA - POSTO<br>JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA<br>JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3 | 60,00  | 0,0653000                  |  | 3,92   |
| 1 |          | CAL HIDRATADA CH-I PARA<br>ARGAMASSAS   | KG | 0,50   | 3,0095999                  |  | 1,50   |
|   |          | CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA<br>RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO,<br>DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM  | M2 | 25,81  | 0,0600000                  |  | 1,55   |
| 1 |          | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-<br>32  | KG | 0,73   | 18,5084000                 |  | 13,51  |
| 1 |          | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM)<br>POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM<br>FRETE   | M3 | 80,00  | 0,0365000                  |  | 2,92   |
| 1 |          | PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM)<br>POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM<br>FRETE  | M3 | 140,01 | 0,0040000                  |  | 0,56   |
| 1 |          | TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X<br>20* CM  | UN | 2,50   | 40,0000000                 |  | 100,00 |
| 3 |          | PEDREIRO  | H  | 8,00   | 0,3200000                  |  | 2,56   |
| 3 |          | SERVENTE  | H  | 6,00   | 0,6400000                  |  | 3,84   |
|   |          | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%;<br>Mensalistas: 64,69%): 6,91  |    |        |                            |  | 144,79 |
|   |          | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00%<br>Eqpto: 25,00%)...:36,20  |    |        |                            |  | 180,99 |
| 4 | 05.13.15 | CAIXA DE PROTECAO PARA MEDIDOR<br>MONOFASICO, FORNECIMENTO E<br>INSTALACAO  | UN |        |                            |  |        |

R & A ENGENHARIA LTDA  
 CNPJ: 12.926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 92742-D / MG



|   |  |    |       |           |        |
|---|--|----|-------|-----------|--------|
| 1 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3 | 60,00 | 0,0110000 | 0,66   |
| 1 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG | 0,73  | 4,8600001 | 3,55   |
| 1 | CAIXA DE PROTECAO PARA 1 MEDIDOR MONOFASICO, EM CHAPA DE ACO 20 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)                                     | UN | 76,00 | 1,0000000 | 76,00  |
| 3 | PEDREIRO   | H  | 5,61  | 0,3200000 | 1,80   |
| 3 | SERVENTE   | H  | 5,95  | 0,3200000 | 1,90   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 4,84  |    |       |           | 88,75  |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:22,38  |    |       |           | 110,94 |
| 4 | 05.13.16 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA- FORNECIMENTO E INSTALACAO- ORIGEM: SINAPI;83485   | UN |       |           |        |
| 1 | CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8"   | UN | 5,00  | 1,0000000 | 5,00   |
| 1 | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR                     | UN | 62,00 | 1,0000000 | 62,00  |
| 3 | AJUDANTE DE ELETRICISTA  | H  | 6,00  | 0,2564286 | 1,54   |
| 3 | ELETRICISTA  | H  | 8,00  | 0,2564286 | 2,05   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 3,88  |    |       |           | 74,47  |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:18,62  |    |       |           | 93,09  |
| 4 | 05.13.17 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015 | M  |       |           |        |
| 1 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2                 | M  | 1,30  | 1,1400000 | 1,48   |
| 1 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M   | UN | 2,45  | 0,0090000 | 0,02   |
| 3 | AJUDANTE DE ELETRICISTA  | H  | 6,00  | 0,0192857 | 0,12   |
| 3 | ELETRICISTA  | H  | 8,00  | 0,0192857 | 0,15   |
|   | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 0,29  |    |       |           | 2,06   |
|   | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:0,52   |    |       |           | 2,58   |

  
  
**R & A ENGENHARIA LTDA**  
 CNPJ: 17.926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 92742-D / MG

|         |   |    |      |                            |      |
|---------|---|----|------|----------------------------|------|
| 4       | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. |    |      |                            |      |
|         | AF_12/2015  | M  |      |                            |      |
| 1       | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2          | M  | 1,77 | 1,1900001                  | 2,11 |
| 1       | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M  | UN | 2,45 | 0,0090000                  | 0,02 |
| 3       | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | H  | 6,00 | 0,0323171                  | 0,19 |
| 3       | ELETRICISTA   | H  | 8,00 | 0,0420122                  | 0,34 |
|         | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%): 0,57   |    |      | Custo Unitário do Serviço: | 3,23 |
|         | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:0,81  |    |      | Preço Unitário do Serviço: | 4,04 |
| 4 06.01 | LIMPEZA FINAL DA OBRA   | M2 |      |                            |      |
| 1       | ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA   | L  | 5,80 | 0,1000000                  | 0,58 |
| 3       | SERVEANTE   | H  | 6,00 | 0,1470000                  | 0,88 |
|         | Encargos Sociais (Horistas: 107,94%; Mensalistas: 64,69%):  |    |      | Custo Unitário do Serviço: | 1,58 |
|         | BDI ( Material: 25,00% M.Obra: 25,00% Eqpto: 25,00%)...:  |    |      | Preço Unitário do Serviço: | 1,98 |

  
 R & A ENGENHARIA LTDA  
 CNPJ 12 926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 92742-D / MG

  
  
 R & A ENGENHARIA LTDA  
 CNPJ 12 926.462/0001-13  
 Robson Ney Costa  
 Eng. Civil  
 CREA 92742-D / MG