



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRO REGIÃO DO VALE DO PARAIBUNA  
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO VALE DO PARAIBUNA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PACHECO - MG  
MEMORIAL DE CÁLCULO



|                                                                                               |                                                                      |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>OBRA:</b><br>CONSTRUÇÃO DE COBERTURA, SALA DOS PROFESSORES, BANHEIRO E SISTEMA DE DRENAGEM | <b>LOCAL:</b><br>ESCOLA MUNICIPAL EDGARD PAIVA AGUIAR                | <b>DATA:</b><br>07/10/2022 |
| <b>MUNICÍPIO</b><br>CORONEL PACHECO - MG                                                      | <b>DATA BASE:</b><br>SETOP 04/2022 E SINAPI 07/2022 (NÃO DESONERADO) | <b>BDI:</b><br>23,00%      |

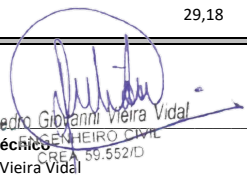
| ITEM         | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                       | UND  | QTD.   | MEMORIAL DE CÁLCULO                                                 |
|--------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>     |          | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |                                                                     |
| 1.1          | ED-50152 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS | UNID | 1,00   | 1,00                                                                |
| <b>2</b>     |          | <b>CONSTRUÇÃO DE SALA E BANHEIRO</b>                                                                                                                                                                                                                            |      |        |                                                                     |
| <b>2.1</b>   |          | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                                       |      |        |                                                                     |
| 2.1.1        | ED-51107 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M                                                                                                                                                                                                                           | M3   | 6,47   | $0,2*0,6*(2,3+1,65*2+4,4*3+5,4*2)+9*0,6*0,6*0,9$                    |
| 2.1.2        | ED-51122 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL, COM SOQUETE                                                                                                                                                                                                      | M2   | 9,16   | $0,2*(2,3+1,65*2+4,4*3+5,4*2)+9*0,6*0,6$                            |
| 2.1.3        | ED-51121 | REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA                                                                                                                                                                                                    | M3   | 2,75   | $0,2*0,3*(2,3+1,65*2+4,4*3+5,4*2)+9*0,6*0,6*0,3$                    |
| <b>2.2</b>   |          | <b>INFRAESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |                                                                     |
| <b>2.2.1</b> |          | <b>VIGAS BALDRAME</b>                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |                                                                     |
| 2.2.1.1      | ED-50860 | CINTA ARMADA EM CONCRETO 20 MPA, INCLUSIVE LASTRO 5 CM EM CONCRETO MAGRO 9 MPA, FORMAS LATERAIS E DESFORMA.                                                                                                                                                     | M3   | 1,78   | $0,2*0,3*(2,3+1,65*2+4,4*3+5,4*2)$                                  |
| <b>2.2.2</b> |          | <b>SAPATAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |      |        |                                                                     |
| 2.2.2.1      | ED-49812 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO                                                                                                                                                                                        | M3   | 0,16   | $9*0,6*0,6*0,05$                                                    |
| 2.2.2.2      | ED-48295 | CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)                                                                                                                                                                                                  | KG   | 93,60  | $9*0,9*12*0,963$                                                    |
| 2.2.2.3      | ED-49618 | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO                                                                                                                                          | M3   | 1,94   | $9*0,6*0,6*0,6$                                                     |
| <b>2.3</b>   |          | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |                                                                     |
| <b>2.3.1</b> |          | <b>PILARES</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |      |        |                                                                     |
| 2.3.1.1      | ED-50842 | PILAR EM CONCRETO APARENTE 20 MPA, INCLUSIVE ARMAÇÃO, FORMA PLASTIFICADA E DESFORMA                                                                                                                                                                             | M3   | 0,95   | $9*0,15*0,25*2,8$                                                   |
| <b>2.3.2</b> |          | <b>VIGAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |                                                                     |
| 2.3.2.1      | ED-50850 | VIGA DE 0,21 A 0,35 M DE LARGURA EM CONCRETO 20MPA, APARENTE, ARMAÇÃO, FORMA PLASTIFICADA, ESCORAMENTO E DESFORMA                                                                                                                                               | M3   | 1,11   | $0,15*0,25*(2,3+1,65*2+4,4*3+5,4*2)$                                |
| <b>2.3.3</b> |          | <b>LAJES</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |                                                                     |
| 2.3.3.1      | ED-50261 | LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 300 KG/M2, L = 5,00 M                                                                                                                                                                         | M2   | 29,18  | 29,18                                                               |
| <b>2.4</b>   |          | <b>ALVENARIA/REVESTIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                  |      |        |                                                                     |
| 2.4.1        | ED-48231 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO                                                                                                                                             | M2   | 77,98  | $(4,7+5,4+4,4+1,65+2,3+1,65+5,4+4,7)*2,8-0,9*2,1*2-0,8*0,8-1,8*1,2$ |
| 2.4.2        | ED-50727 | CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO                                                                                                                         | M2   | 155,96 | $77,98*2$                                                           |
| 2.4.3        | ED-50728 | CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO                                                                                                                                                    | M2   | 29,18  | 29,18                                                               |
| 2.4.4        | ED-50732 | EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO                                                                                                                                                                | M2   | 185,14 | $155,96+29,18$                                                      |
| 2.4.5        | ED-50759 | REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO                                                                                                                                                                | M2   | 175,38 | $185,14-9,76$                                                       |
| 2.4.6        | ED-50716 | REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO (15X15CM), JUNTA A PRUMO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO                                                                                                                                    | M2   | 9,76   | $7*1,6-0,9*1,6$                                                     |
| <b>2.5</b>   |          | <b>PISOS/RODAPÉS</b>                                                                                                                                                                                                                                            |      |        |                                                                     |
| <b>2.5.1</b> |          | <b>PISOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |                                                                     |

|         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |       |        |
|---------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|
| 2.5.1.1 | ED-50542 | REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI V, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                          | M2   | 25,50 | 3+22,5 |
| 2.5.1.2 | ED-50568 | CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | M2   | 25,50 | 25,50  |
| 2.5.2   |          | <b>RODAPÉS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |        |
| 2.5.2.1 | ED-50771 | RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | M    | 19,00 | 19,00  |
| 2.6     |          | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |       |        |
| 2.6.1   | ED-50228 | PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO                                                                                                               | UNID | 2,00  | 2,00   |
| 2.6.2   | ED-50227 | PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA                 | UNID | 2,00  | 2,00   |
| 2.6.3   | ED-50229 | PONTO DE EMBUTIR SECO, PARA UMA (1) PLACA CEGA 4"x4", COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NO PISO E SONDA EM ARAME GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 1,24MM (BWG 18), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA                                                                                                                        | UNID | 1,00  | 1,00   |
| 2.6.4   | ED-50232 | PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA | UNID | 5,00  | 5,00   |
| 2.7     |          | <b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |       |        |
| 2.7.1   | ED-50221 | PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA                                                                                                                                                                                                                                     | UNID | 2,00  | 2,00   |
| 2.7.2   | ED-50224 | PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50MM (2"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA                                                                                                                                                                                                                           | UNID | 2,00  | 2,00   |
| 2.7.3   | ED-50225 | PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100MM (4"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA RAMAL DE ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA                                                                                                                                                                                                                                               | UNID | 1,00  | 1,00   |
| 2.8     |          | <b>LOUÇAS E METAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |       |        |
| 2.8.1   | 95471    | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNID | 1,00  | 1,00   |
| 2.8.2   | ED-48157 | ASSENTO PARA VASO PNE (NBR 9050)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNID | 1,00  | 1,00   |
| 2.8.3   | ED-2552  | LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL                                                                                                                                                                                         | UNID | 1,00  | 1,00   |
| 2.8.4   | ED-50330 | TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNID | 1,00  | 1,00   |

|        |          |                                                                                                                                                                                                                                   |      |        |                                                     |
|--------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-----------------------------------------------------|
| 2.8.5  | ED-48167 | BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO                                  | UNID | 1,00   | 1,00                                                |
| 2.8.6  | ED-48160 | BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO                                   | UNID | 1,00   | 1,00                                                |
| 2.8.7  | ED-48161 | BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 100CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO                                  | UNID | 1,00   | 1,00                                                |
| 2.8.8  | ED-48163 | BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO                             | UNID | 2,00   | 2,00                                                |
| 2.8.9  | ED-49935 | CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 500L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA                                                        | UNID | 1,00   | 1,00                                                |
| 2.9    |          | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                 |      |        |                                                     |
| 2.9.1  | ED-49603 | PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 90 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO                                                                                                                       | UNID | 2,00   | 2,00                                                |
| 2.9.2  | ED-50955 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO                                                                                                                                                                          | M2   | 2,16   | 1,8*1,2                                             |
| 2.9.3  | ED-50954 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE DE FERRO                                                                                                                                                                         | M2   | 0,64   | 0,8*0,8                                             |
| 2.10   |          | <b>PINTURA</b>                                                                                                                                                                                                                    |      |        |                                                     |
| 2.10.1 | ED-50455 | PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE MASSA CORRIDA (PVA), EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO                                                                                                           | M2   | 175,38 | 175,38                                              |
| 2.10.2 | ED-50456 | PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE MASSA CORRIDA (PVA), EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO                                                                                                             | M2   | 29,18  | 29,18                                               |
| 2.10.3 | ED-50493 | PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO                                                                                                      | M2   | 7,56   | 0,9*2,1*2*2                                         |
| 2.10.4 | ED-50491 | PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO                                                                                                                           | M2   | 5,60   | (1,8*1,2+0,8*0,8)*2                                 |
| 2.11   |          | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                                                                                                                  |      |        |                                                     |
| 2.11.1 | ED-48407 | ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU                                                                                                                                                                   | M2   | 34,30  | 34,30                                               |
| 2.11.2 | ED-48420 | COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2                                                                                                                                                                            | M2   | 34,30  | 34,30                                               |
| 2.11.3 | ED-50656 | CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL                                                                                                                 | M    | 10,00  | (2,6+2,4)*2                                         |
| 2.11.4 | ED-50668 | CONDUTOR DE AP DO TELhado EM TUBO PVC ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100 MM                                                                                                                                               | M    | 9,00   | 3*3                                                 |
| 3      |          | <b>CONSTRUÇÃO DE COBERTURA</b>                                                                                                                                                                                                    |      |        |                                                     |
| 3.1    | ED-20603 | FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, PARA TELhado, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO | KG   | 472,50 | 105*4,5                                             |
| 3.2    | ED-13852 | COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                     | M2   | 105,00 | 105,00                                              |
| 3.3    | ED-50659 | CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 75CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL                                                                                                                 | M    | 15,84  | 15,84                                               |
| 3.4    | ED-50668 | CONDUTOR DE AP DO TELhado EM TUBO PVC ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100 MM                                                                                                                                               | M    | 6,00   | 2*3                                                 |
| 4      |          | <b>EXECUÇÃO DE DRENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                       |      |        |                                                     |
| 4.1    |          | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                         |      |        |                                                     |
| 4.1.1  | ED-51107 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M                                                                                                                                                                                             | M3   | 16,13  | 0,6*0,6*8,5+0,8*0,8*20,36+((0,19*0,19*3,14)/2)*0,68 |
| 4.1.2  | ED-51122 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL, COM SOQUETE                                                                                                                                                                        | M2   | 21,79  | 0,6*8,5+0,8*20,36+0,19*3,14*0,68                    |
| 4.1.3  | ED-51121 | REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA                                                                                                                                                                      | M3   | 12,97  | 16,13-(3,14*0,15*0,15*8,5+3,14*0,2*0,2*20,36)       |
| 4.2    |          | <b>DRENAGEM PLUVIAL</b>                                                                                                                                                                                                           |      |        |                                                     |
| 4.2.1  | 102990   | CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 30 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                                    | M    | 38,40  | 18,6+7,36+12,44                                     |

|       |          |                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |                              |
|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------------------------------|
| 4.2.2 | ED-48675 | TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO 300MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                            | M    | 8,50  | 8,50                         |
| 4.2.3 | ED-48676 | TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO 400MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                            | M    | 20,36 | 20,36                        |
| 4.2.4 | ED-49904 | CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (100X100X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) | UNID | 3,00  | 3,00                         |
| 4.2.5 | RO-41494 | CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA FCK $\geq$ 15,0 MPA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUI O TRANSPORTE DOS AGREGADOS)                                                                                     | M3   | 0,68  | 3,14*0,15*0,04*(20,87+15,24) |
| 5     |          | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                   |      |       |                              |
| 5.1   | ED-50266 | LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA                                                                                                                                                                                                        | M2   | 29,18 | 29,18                        |

Prefeitura Municipal de Coronel Pacheco  
 Marcos Aurélio Valério Venâncio  
 Prefeito Municipal

  
 Responsável Técnico  
 Pedro Giovanni Vieira Vidal  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MG: 59.552/D