







| | | | | | |
|--|--|---|--|---|-------------------|
|  | | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA | |  INSTITUTO FEDERAL PARANÁ | |
| PLANILHA ESTIMATIVA DE QUANTITATIVOS GERAL - ESTIMATIVA | | | | | |
| OBRA | CAMPUS: UMUARAMA | Área (m²) | | | JUNHO-2018 |
| | OBRA: DRENAGEM, ILUMINAÇÃO, COBERTURA E PASSARELA | Preço total | | 374.983,35 | |
| | | R\$/m² | | | |



| CÓDIGO SINAPI JUNHO/2018 | COTAÇÃO DE MERCADO | ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO MATERIAL Unit. R\$ | PREÇO MÃO- DE-OBRA Unit. R\$ | PREÇO TOTAL Unit. R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|-----------------------------|-----------------------|----------|---|-------|--------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS | | | | | R\$ | 3.607,11 |
| 74209/1 | | 1.1 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME MEMORIAL DESCRITIVO | M2 | 2,50 | 265,81 | 56,15 | 321,97 | R\$ 804,92 |
| 85424 | | 1.2 | ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA EM TRECHOS (H=1,20M E COMPRIMENTO 2X50M) | M2 | 120,00 | 3,25 | 20,10 | 23,35 | R\$ 2.802,19 |
| | | 2 | DRENAGEM DO TERRENO | | | | | R\$ | 39.133,02 |
| 90105 | | 2.1 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA TRINCHEIRA DRENANTE COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | M3 | 53,77 | 0,00 | 6,15 | 6,15 | R\$ 330,44 |
| 73816/1 | | 2.2 | EXECUÇÃO DE DRENO COM TUBOS DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL PERFORADO - DN 100 COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA | M | 239,00 | 10,63 | 13,55 | 24,18 | R\$ 5.779,02 |
| 83665 | | 2.3 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT - 14 | M2 | 145,00 | 4,88 | 0,49 | 5,38 | R\$ 779,39 |
| 90106 | | 2.4 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA PARA TUBULAÇÃO DE CONCRETO 300 A 500 MM COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | M3 | 357,80 | 0,00 | 5,23 | 5,23 | R\$ 1.870,04 |
| 95567 | | 2.5 | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 42,00 | 20,09 | 29,25 | 49,34 | R\$ 2.072,25 |
| 95568 | | 2.6 | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 92,00 | 26,54 | 37,48 | 64,02 | R\$ 5.889,75 |
| 95569 | | 2.7 | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 140,00 | 38,46 | 45,59 | 84,05 | R\$ 11.767,67 |
| 93379 | | 2.8 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 315,80 | 0,00 | 12,96 | 12,96 | R\$ 4.092,05 |
| 85179 | | 2.9 | PLANTIO DE GRAMA SÃO CARLOS, ESMERALDA, OU CURITIBANA EM LEIVAS | M2 | 550,00 | 8,24 | 3,68 | 11,91 | R\$ 6.552,43 |
| | | 3 | CONSTRUÇÃO DE MURETA PARA CONTENÇÃO DE ÁGUAS | | | | | R\$ | 5.449,66 |
| 89471 | | 3.1 | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_12/2014 | M2 | 15,40 | 32,07 | 29,89 | 61,96 | R\$ 954,17 |
| 93205 | | 3.2 | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016 | M | 38,50 | 6,78 | 15,40 | 22,18 | R\$ 854,07 |
| 98228 | | 3.3 | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, NÃO ARMADA. AF_03/2018 | M | 13,00 | 20,33 | 26,41 | 46,74 | R\$ 607,60 |
| 95576 | | 3.4 | MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_11/2016 | KG | 20,00 | 0,20 | 7,62 | 7,82 | R\$ 156,35 |
| 94291 | | 3.5 | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 60 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016 | M | 38,50 | 17,20 | 19,57 | 36,77 | R\$ 1.415,72 |
| 97889 | | 3.6 | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_05/2018 | UN | 2,00 | 233,20 | 262,41 | 495,61 | R\$ 991,22 |
| 83623 Adap 2 | | 3.7 | GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA 80x80CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO | M | 2,00 | 230,00 | 5,26 | 235,26 | R\$ 470,53 |
| | | 4 | CONSTRUÇÃO DO DISSIPADOR DE ENERGIA | | | | | R\$ | 5.336,90 |
| 94993 | | 4.1 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016 | M2 | 30,00 | 32,72 | 9,49 | 42,22 | R\$ 1.266,55 |
| 89471 | | 4.2 | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_12/2014 | M2 | 6,40 | 32,07 | 29,89 | 61,96 | R\$ 396,54 |
| 93205 | | 4.3 | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016 | M | 32,00 | 6,78 | 15,40 | 22,18 | R\$ 709,88 |
| 92793 | | 4.4 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG | 140,00 | 5,14 | 0,52 | 5,66 | R\$ 792,36 |
| 83690 | | 4.5 | DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCAÇÃO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA | M3 | 4,50 | 43,41 | 439,16 | 482,57 | R\$ 2.171,57 |
| | | 5 | CONSTRUÇÃO DE RAMPA DE CONCRETO PARA ACESSO DE VEÍCULOS | | | | | R\$ | 19.561,38 |
| 83336 | | 5.1 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA ACERTO DE TALUDE NA ÁREA DA RAMPA DE CONCRETO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA | M3 | 545,00 | 0,00 | 4,12 | 4,12 | R\$ 2.244,71 |
| 96533 | | 5.2 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | M2 | 10,95 | 23,30 | 38,55 | 61,85 | R\$ 677,25 |
| 6514 Adap 1 | | 5.3 | FORNECIMENTO E LANCAMENTO DE BRITA N. 2 E 3 COM COMPACTAÇÃO | M3 | 36,60 | 79,28 | 16,49 | 95,76 | R\$ 3.504,92 |
| 94999 | | 5.4 | EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO 20MPa, CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO, COM LONA PLÁSTICA - 150 micras e TELA DE AÇO CA50 - 5,0mm (10x10). AF_07/2016 | M2 | 183,00 | 47,88 | 16,86 | 64,74 | R\$ 11.848,11 |
| 10541 | | 5.5 | CALHACAULETA DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, D = 30 CM, PARA ÁGUA PLUVIAL | M | 28,00 | 11,89 | 2,97 | 14,86 | R\$ 416,15 |
| 91283 | | 5.6 | RECORTE COM DISCO DIAMANTADO DE JUNTA DE DILATAÇÃO DE ESP=5MM, COMPRIMENTO HORIZONTAL=30M E TRANSVERSAL=54M EM PISO DE CONCRETO | CHP | 84,00 | 0,00 | 10,36 | 10,36 | R\$ 870,24 |
| | | 6 | CONSTRUÇÃO DE VIGA U NA EXTREMIDADE DA RAMPA DE CONCRETO | | | | | R\$ | 6.264,88 |
| 96527 | | 6.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017 | M3 | 4,86 | 0,00 | 98,77 | 98,77 | R\$ 480,01 |
| 96533 | | 6.2 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | M2 | 25,20 | 23,30 | 38,55 | 61,85 | R\$ 1.558,61 |
| 92759 | | 6.3 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 22,00 | 0,39 | 8,88 | 9,26 | R\$ 203,77 |
| 92760 | | 6.4 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 25,00 | 0,36 | 7,60 | 7,96 | R\$ 199,08 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|-------------------|
|  | | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA | |  INSTITUTO FEDERAL PARANÁ | |
| PLANILHA ESTIMATIVA DE QUANTITATIVOS GERAL - ESTIMATIVA | | | | | |
| OBRA | CAMPUS: UMUARAMA | Área (m²) | | | JUNHO-2018 |
| | OBRA: DRENAGEM, ILUMINAÇÃO, COBERTURA E PASSARELA | Preço total | | 374.983,35 | |
| | | R\$/m² | | | |

| CÓDIGO SINAPI JUNHO/2018 | COTAÇÃO DE MERCADO | ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO MATERIAL Unit. R\$ | PREÇO MÃO- DE-OBRA Unit. R\$ | PREÇO TOTAL Unit. R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|-----------------------------|-----------------------|-----------|--|-------|----------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 92762 | | 6.5 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015 | KG | 62,00 | 0,31 | 5,90 | 6,21 | R\$ 384,75 |
| 92724 | | 6.6 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 12/2015 | M3 | 2,16 | 259,21 | 25,74 | 284,95 | R\$ 615,49 |
| 83623 Adap | | 6.7 | GRELHA FERRO GALVANIZADO PERFIL RFORÇADO EM MÓDULO (50X100)cm, padrão FIBRACO - Trafego Pesado GFQ3 - 256, nas duas extremidades da rampa assentada sobre calha de concreto armado | UND | 12,00 | 230,00 | 5,26 | 235,26 | R\$ 2.823,17 |
| | | 7 | PAVIMENTAÇÃO RUA INTERNA NA LATERAL ESQUERDA | | | | | | R\$ 117.419,70 |
| 98524 | | 7.1 | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF. 05/2018 | M2 | 117,60 | 0,00 | 2,64 | 2,64 | R\$ 310,56 |
| 90082 | | 7.2 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 | M3 | 10,24 | 0,00 | 7,67 | 7,67 | R\$ 78,53 |
| 83659 | | 7.3 | BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TUBULO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO | UN | 8,00 | 198,88 | 521,97 | 720,85 | R\$ 5.766,82 |
| 73856/2 | | 7.4 | BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF. 05/2018 | UN | 4,00 | 0,00 | 896,58 | 896,58 | R\$ 3.586,34 |
| 98114 | | 7.5 | BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIÂMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO - PV (1 -2) | UN | 4,00 | 346,74 | 60,32 | 407,06 | R\$ 1.628,23 |
| 73856/7 | | 7.6 | GRELHA METÁLICA TIPO 1 DE FERRO GALVANIZADO (40X40) COM QUARO DE CANTONEIRA L (1/8" x 5/8") COM BARRAS DE FERRO LISO REDONDO Ø10MM | UND | 5,00 | 501,52 | 769,62 | 1.271,14 | R\$ 6.355,70 |
| 11245 | | 7.7 | LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF. 06/2016 | M3 | 1,00 | 53,02 | 50,58 | 103,60 | R\$ 103,60 |
| 94275 Adap | | 7.9 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) COM SARJETAS EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X30X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE | M | 345,00 | 19,21 | 10,15 | 29,36 | R\$ 10.129,85 |
| 94273 | | 7.10 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF. 06/2016 | M | 28,00 | 17,97 | 15,58 | 33,56 | R\$ 939,55 |
| 96396 | | 7.11 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF. 09/2017 | M3 | 217,60 | 64,49 | 5,81 | 70,30 | R\$ 15.296,80 |
| 93593 | | 7.12 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 04/2016 | M3XKM | 3.264,00 | 0,00 | 0,62 | 0,62 | R\$ 2.017,83 |
| 74153/1 | | 7.13 | ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A, CATEGORIA | M2 | 1.088,00 | 0,00 | 0,22 | 0,22 | R\$ 239,10 |
| 97084 | | 7.14 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF. 09/2017 | M2 | 1.088,00 | 0,00 | 0,53 | 0,53 | R\$ 572,14 |
| 92401 | | 7.15 | EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF. 12/2015 | M2 | 1.088,00 | 50,33 | 13,20 | 63,53 | R\$ 69.120,78 |
| | | 8 | LAGOA PARA CONTENÇÃO DE CHEIAS | | | | | | R\$ 8.214,33 |
| 79473 | | 8.1 | CORTE E ATERRO COMPENSADO | M3 | 1.050,00 | 0,00 | 4,94 | 4,94 | R\$ 5.191,47 |
| 74005/1 | | 8.2 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG) | M3 | 500,00 | 0,00 | 4,71 | 4,71 | R\$ 2.355,63 |
| | X | 8.3 | PLANTIO DE GRAMINEAS COM APLICAÇÃO DE SISTEMA DE HIDROSEMEADURA | M² | 463,36 | 1,30 | 0,14 | 1,44 | R\$ 667,24 |
| | | 9 | ILUMINAÇÃO EXTERNA - ESTACIONAMENTO E ACESSO AO BLOCOS | | | | | | R\$ 43.028,33 |
| 91929 | | 9.1 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015 | M | 1.000,00 | 2,92 | 1,51 | 4,43 | R\$ 4.428,08 |
| 91933 | | 9.2 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015 | M | 20,00 | 6,36 | 2,91 | 9,26 | R\$ 185,26 |
| 74131/7 | | 9.3 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 1,00 | 509,08 | 150,92 | 660,00 | R\$ 660,00 |
| 12329 | | 9.4 | COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA | KG | 3,00 | 68,33 | 7,59 | 75,92 | R\$ 227,77 |
| 93661 | | 9.5 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2016 | UN | 5,00 | 48,56 | 3,58 | 52,14 | R\$ 260,72 |
| 93667 | | 9.6 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2016 | UN | 2,00 | 59,76 | 3,96 | 63,72 | R\$ 127,44 |
| 93668 | | 9.7 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2016 | UN | 4,00 | 59,76 | 5,40 | 65,16 | R\$ 260,62 |
| 93673 | | 9.8 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2016 | UN | 2,00 | 61,26 | 21,43 | 82,69 | R\$ 165,38 |
| 73769/3 Adap 1 | | 9.9 | POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, COM JANELA DE INSPECAO H=6M - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 14,00 | 727,68 | 106,20 | 833,88 | R\$ 11.674,32 |
| | X | 9.10 | LUMINÁRIA PÚBLICA LED 100W | UND | 28,00 | 443,27 | 49,25 | 492,52 | R\$ 13.790,62 |
| 83446 | | 9.11 | CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA | UN | 18,00 | 39,90 | 109,07 | 148,97 | R\$ 2.681,53 |
| 91846 | | 9.12 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015 | M | 350,00 | 2,85 | 4,04 | 6,88 | R\$ 2.409,52 |
| 93358 | | 9.13 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016 | M3 | 35,00 | 0,00 | 65,08 | 65,08 | R\$ 2.277,67 |
| 96995 | | 9.14 | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017 | M3 | 32,00 | 0,00 | 39,46 | 39,46 | R\$ 1.262,62 |
| 10511 | | 9.15 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 (SACO DE 50 KG) | SC | 5,00 | 23,50 | 2,61 | 26,11 | R\$ 130,56 |
| 4729 | | 9.16 | PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR) | M3 | 0,70 | 44,08 | 4,90 | 48,98 | R\$ 34,28 |
| 370 | | 9.17 | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA) | M3 | 2,00 | 55,00 | 6,11 | 61,11 | R\$ 122,22 |
| 92724 | | 9.18 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 12/2015 | M3 | 2,00 | 259,21 | 25,74 | 284,95 | R\$ 569,90 |
| 98228 | | 9.19 | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, NÃO ARMADA. AF. 03/2018 | M | 28,00 | 20,33 | 26,41 | 46,74 | R\$ 1.308,67 |
| 97636 | | 9.20 | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017 | M2 | 5,00 | 0,00 | 9,23 | 9,23 | R\$ 46,13 |
| | X | 9.21 | RECUPERAÇÃO DE FAIXA DE ASFALTO COM MATERIAL ENSACADA A FRIO A BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA E POLÍMERO RETARDADOR DE PEGA (Fornecedor NOVO ASFALTO SC 25KG rende 0,5m² x esp 5,0cm x R\$35,00) | M2 | 5,00 | 70,00 | 11,00 | 81,00 | R\$ 405,00 |
| | | 10 | ILUMINAÇÃO EXTERNA - FINAL DO ESTACIONAMENTO ATÉ GINÁSIO | | | | | | R\$ 24.318,73 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|-------------------|
|  | | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA | |  INSTITUTO FEDERAL PARANÁ | |
| PLANILHA ESTIMATIVA DE QUANTITATIVOS GERAL - ESTIMATIVA | | | | | |
| OBRA | CAMPUS: UMUARAMA | Área (m²) | | | JUNHO-2018 |
| | OBRA: DRENAGEM, ILUMINAÇÃO, COBERTURA E PASSARELA | Preço total | | 374.983,35 | |
| | | R\$/m² | | | |

| CÓDIGO SINAPI JUNHO/2018 | COTAÇÃO DE MERCADO | ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO MATERIAL Unit. R\$ | PREÇO MÃO- DE-OBRA Unit. R\$ | PREÇO TOTAL Unit. R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|---|-------|----------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 91928 | | 10.1 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015 | M | 850,00 | 2,45 | 1,51 | 3,96 | R\$ 3.369,38 |
| 91926 | | 10.2 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015 | M | 280,00 | 1,38 | 1,13 | 2,52 | R\$ 704,39 |
| 93661 | | 10.3 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2016 | UN | 2,00 | 48,56 | 3,58 | 52,14 | R\$ 104,29 |
| 73769/3 Adap 1 | | 10.4 | POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPL0, FLANGEADO, COM LAMELA DE INSPECAO H=6M - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UND | 8,00 | 727,68 | 106,20 | 833,88 | R\$ 6.671,04 |
| | X | 10.5 | LUMINÁRIA PUBLICA LED 100W | UND | 16,00 | 443,27 | 49,25 | 492,52 | R\$ 7.880,36 |
| 97886 | | 10.6 | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF. 05/2018 | UN | 8,00 | 12,68 | 109,23 | 121,90 | R\$ 975,23 |
| 91846 | | 10.7 | ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015 | M | 285,00 | 2,85 | 4,04 | 6,88 | R\$ 1.962,04 |
| 93358 | | 10.8 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016 | M3 | 17,00 | 0,00 | 65,08 | 65,08 | R\$ 1.106,30 |
| 96995 | | 10.9 | REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017 | M3 | 13,00 | 0,00 | 39,46 | 39,46 | R\$ 512,94 |
| 92724 | | 10.10 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 12/2015 | M3 | 1,00 | 259,21 | 25,74 | 284,95 | R\$ 284,95 |
| 98228 | | 10.11 | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, NÃO ARMADA. AF. 03/2018 | M | 16,00 | 20,33 | 26,41 | 46,74 | R\$ 747,81 |
| | | 11 | REPAROS COBERTURA BLOCO 1 | | | | | | R\$ 31.540,60 |
| | X | 11.1 | CAÇAMBA DE RESÍDUOS | UND | 2,00 | 213,33 | 23,70 | 237,03 | R\$ 474,07 |
| 98546 Adap 1 | | 11.2 | REMOÇÃO DE MANTA ASFALTICA DAS PAREDES DA PLATIBANDA | M2 | 90,00 | 0,69 | 12,32 | 13,01 | R\$ 1.171,10 |
| 98546 Adap 2 | | 11.3 | REMOÇÃO DE MANTA ASFALTICA DA LAJE DOS BEIRAIS | M2 | 132,00 | 0,53 | 12,32 | 12,85 | R\$ 1.696,51 |
| 94231 Adap | | 11.4 | RECORTE DE ABA DA CALHA SOBREPOSTA SOBRE BORDA DA LAJE DE CONCRETO DO BEIRAL | M | 90,00 | 22,57 | 6,25 | 28,83 | R\$ 2.594,43 |
| 94231 Adap 2 | | 11.5 | FIXAÇÃO DE CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO JUNTO ÀS PAREDES DE CONCRETO PRE-FABRICADO, E VEDAÇÃO COM MASTIQUE ELÁSTICO ESPECÍFICO PARA CALHAS AÇO GALVANIZADO | M | 90,00 | 22,57 | 6,25 | 28,83 | R\$ 2.594,43 |
| 12624 | | 11.6 | REFAZER 04 EMENDAS DE CALHA CORTE 120 COM SUBSTITUIÇÃO DE PARAFUSOS E VEDAÇÃO COM MASTIQUE ELÁSTICO PARA CALHAS | PÇ | 4,00 | 58,59 | 39,25 | 97,84 | R\$ 391,36 |
| 12624 | | 11.7 | REFAZER 10 EMENDAS DE CALHA CORTE 80 COM PARAFUSOS E VEDAÇÃO COM MASTIQUE ELÁSTICO PARA CALHAS | PÇ | 12,00 | 58,59 | 39,25 | 97,84 | R\$ 1.174,08 |
| 12614 | | 11.8 | INSTALAR BOCAL PARA TUBO DE QUEDA Ø100MM COM BACIA DE COLETA SEÇÃO (30X30cm) | UND | 10,00 | 18,40 | 2,04 | 20,44 | R\$ 204,44 |
| 12614 Adap | | 11.9 | INSTALAR BOCAL PARA TUBO DE QUEDA Ø150MM NA EXTREMIDADE DAS CALHAS CORTE 120 | UND | 4,00 | 30,15 | 19,70 | 49,85 | R\$ 199,40 |
| 98546 | | 11.10 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFALTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF. 06/2018 | M2 | 132,00 | 39,45 | 24,09 | 63,54 | R\$ 8.387,01 |
| 88497 | | 11.11 | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF. 06/2014 | M2 | 90,00 | 2,43 | 3,50 | 5,93 | R\$ 533,70 |
| 95623 | | 11.12 | APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRILICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃO. AF. 11/2016 | M2 | 90,00 | 3,18 | 4,78 | 7,96 | R\$ 716,40 |
| 94231 Adap 1 | | 11.13 | FIXAÇÃO DE CONTRA RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO JUNTO ÀS PAREDES DE CONCRETO PRE-FABRICADO, E VEDAÇÃO COM MASTIQUE ELÁSTICO ESPECÍFICO PARA CALHAS AÇO GALVANIZADO | M | 50,00 | 22,57 | 6,25 | 28,83 | R\$ 1.441,35 |
| 91790 | | 11.14 | SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF. 10/2015 | M | 72,00 | 35,62 | 3,71 | 39,33 | R\$ 2.832,12 |
| 89851 | | 11.15 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014 | UND | 12,00 | 8,38 | 8,98 | 17,36 | R\$ 208,30 |
| 89797 | | 11.16 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014 | UND | 6,00 | 20,58 | 12,35 | 32,92 | R\$ 197,55 |
| 73794/1 | | 11.17 | PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMÃO | M2 | 36,00 | 4,13 | 29,93 | 34,06 | R\$ 1.226,25 |
| 73794/1 | | 11.18 | PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMÃO | M2 | 70,00 | 4,13 | 29,93 | 34,06 | R\$ 2.384,37 |
| 87620 | | 11.19 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF. 06/2014 | M2 | 132,00 | 3,55 | 20,04 | 23,59 | R\$ 3.113,75 |
| | | 12 | CONDUÇÃO DE AGUAS PLUVIAIS PROXIMO MURO CURVO | | | | | | R\$ 7.444,05 |
| 74154/1 | | 12.1 | MOVIMENTAÇÃO DE TERRENO PARA CONFORMAÇÃO DE TALUDES - (212m2 x 0,30 espessura) | M3 | 45,00 | 0,00 | 4,38 | 4,38 | R\$ 197,14 |
| 74154/1 | | 12.2 | MOVIMENTAÇÃO DE TERRENO PARA NIVELAMENTO DE AREA E CONFORMAÇÃO DE CURVAS DE NÍVEIS NA PARTE SUPERIOR DOS TALUDES - (1.625m2 x 0,30) | M3 | 460,00 | 0,00 | 4,38 | 4,38 | R\$ 2.015,25 |
| 74034/1 | | 12.3 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP | M3 | 460,00 | 0,00 | 1,58 | 1,58 | R\$ 728,34 |
| 10541 | | 12.4 | CALHA/CANALETA DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, D = 30 CM, PARA AGUA PLUVIAL | M | 85,00 | 11,89 | 2,97 | 14,86 | R\$ 1.263,31 |
| | X | 12.5 | PLANTIO DE GRAMINEAS COM APLICAÇÃO DE SISTEMA DE HIDROSEMEADURA. | M2 | 2.250,00 | 1,30 | 0,14 | 1,44 | R\$ 3.240,00 |
| | | EXECUÇÃO PASSARELA | | | | | | | |
| | | 13 | SERVIÇOS PRELIMINARES PASSARELA | | | | | | R\$ 11.860,00 |
| | | 13.1 | ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA | M2 | 30,00 | 3,25 | 20,10 | 23,35 | R\$ 700,55 |
| | | 13.2 | ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA AÇO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA | MES | 2,00 | 363,28 | 0,00 | 363,28 | R\$ 726,56 |
| | | 13.3 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 2,00 | 5.148,56 | 67,89 | 5.216,45 | R\$ 10.432,89 |
| | | 14 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | | | | | R\$ 223,57 |
| | | 14.1 | DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017 | M2 | 20,00 | 0,00 | 11,18 | 11,18 | R\$ 223,57 |
| | | 15 | INFRA-ESTRUTURA - FUNDAÇÃO EM SAPATAS | | | | | | R\$ 2.773,89 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--|--|
|  | | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA | | | | |  INSTITUTO FEDERAL PARANÁ | |
| PLANILHA ESTIMATIVA DE QUANTITATIVOS GERAL - ESTIMATIVA | | | | | | | | |
| OBRA | CAMPUS: UMUARAMA | Área (m²) | | | JUNHO-2018 | | | |
| | OBRA: DRENAGEM, ILUMINAÇÃO, COBERTURA E PASSARELA | Preço total | 374.983,35 | | | | | |
| | | R\$/m² | | | | | | |
| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO MATERIAL Unit. R\$ | PREÇO MÃO-DE-OBRA Unit. R\$ | PREÇO TOTAL Unit. R\$ | PREÇO TOTAL R\$ | |
| 15.1 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017 | M2 | 4,34 | 0,00 | 12,46 | 12,46 | R\$ 54,01 | |
| 15.2 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | M2 | 8,16 | 53,68 | 140,56 | 194,24 | R\$ 1.585,01 | |
| 15.3 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 | KG | 41,00 | 0,28 | 6,09 | 6,37 | R\$ 261,18 | |
| 15.4 | CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 | M3 | 1,73 | 346,42 | 157,44 | 503,86 | R\$ 873,69 | |
| 16 | SUPER-ESTRUTURA - PERFIS DE AÇO | | | | | | R\$ 35.520,69 | |
| 16.1 | ESTRUTURA METALICA EM ACO ESTRUTURAL PERFIL I 6 X 3 3/8 | KG | 3.168,00 | 8,83 | 2,38 | 11,21 | R\$ 35.520,69 | |
| 17 | PISO | | | | | | R\$ 17.388,57 | |
| 17.1 | CHAPA XADREZ, e=6,35MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M2 | 34,80 | 349,77 | 149,90 | 499,67 | R\$ 17.388,57 | |
| 18 | COBERTURA | | | | | | R\$ 2.750,97 | |
| 18.1 | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM PINTURA EM 1 LADO, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016 | M2 | 43,50 | 59,81 | 3,43 | 63,24 | R\$ 2.750,97 | |
| 19 | ESQUADRIAS | | | | | | R\$ 35.404,82 | |
| 19.1 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 8MM EM CAIXILHO DE ALUMÍNIO COM GUARNIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO | M2 | 69,60 | 488,48 | 20,22 | 508,69 | R\$ 35.404,82 | |
| 20 | ACESSÓRIOS | | | | | | R\$ 10.962,85 | |
| 20.1 | GUARDA-CORPO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2" | M2 | 30,45 | 121,76 | 213,19 | 334,95 | R\$ 10.199,22 | |
| 20.2 | PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA | M2 | 30,45 | 6,37 | 18,71 | 25,08 | R\$ 763,63 | |
| 21 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | R\$ 1.162,80 | |
| 21.1 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016 | UN | 1,00 | 8,79 | 1,81 | 10,60 | R\$ 10,60 | |
| 21.2 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 20,00 | 2,34 | 4,57 | 6,91 | R\$ 138,23 | |
| 21.3 | CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 | UN | 12,00 | 9,28 | 16,89 | 26,17 | R\$ 314,02 | |
| 21.4 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 50,00 | 1,38 | 1,13 | 2,52 | R\$ 125,78 | |
| 21.5 | INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | 2,00 | 18,13 | 5,85 | 23,98 | R\$ 47,96 | |
| 21.6 | LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 | UN | 6,00 | 68,25 | 19,45 | 87,70 | R\$ 526,21 | |
| 22 | PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO | | | | | | R\$ 23.054,74 | |
| 22.1 | ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018 | M | 200,00 | 63,22 | 47,02 | 110,23 | R\$ 22.046,80 | |
| 22.2 | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 | M2 | 15,00 | 40,57 | 14,73 | 55,29 | R\$ 829,37 | |
| 22.3 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 72,50 | 0,16 | 2,30 | 2,46 | R\$ 178,57 | |
| | | | | | | | R\$ 452.421,58 | |
| PREÇO TOTAL GLOBAL COM BDI | | | | | | 20,45% | R\$ 544.941,80 | |

Eng. Civil Paulo Vergilio Guimarães Junior
 SIAPE: 1443997
 CREA PR-16842/D